

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *COOPERATIVE SCRIPT*
TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V
MATA PELAJARAN IPA DI MI MASYARIKUL ANWAR
IV SUKABUMI BANDAR LAMPUNG**



Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1
dalam Ilmu Tarbiyah**

Oleh :

Tira Fitriana Putri

NPM : 1311100035

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1439 H / 2018 M**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *COOPERATIVE SCRIPT*
TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V
MATA PELAJARAN IPA DI MI MASYARIKUL ANWAR
IV SUKABUMI BANDAR LAMPUNG**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah**

**Oleh :
Tira Fitriana Putri
NPM : 1311100035**

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



**Pembimbing I : Dr. Hj. Nilawati Tajuddin, M.Si
Pembimbing II : Ayu Nur Shawmi, M.Pd.I**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1439 H / 2018 M**

ABSTRAK

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *COOPERATIVE SCRIPT* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V MATA PELAJARAN IPA DI MI MASYARIKUL ANWAR IV SUKABUMI BANDAR LAMPUNG

Oleh
Tira Fitriana Putri

Permasalahan yang melatar belakangi penelitian ini adalah masih rendahnya hasil belajar peserta didik terutama pada mata pelajaran IPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *cooperative script* terhadap hasil belajar peserta didik kelas V MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018 pada materi cahaya dan sifat-sifatnya. Dengan demikian hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut: Terdapat pengaruh metode *cooperative script* terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi eksperimen*. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*, dengan sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas VA sebagai kelas kontrol yang berjumlah 16 peserta didik dan kelas VB sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 17 peserta didik. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mendapat data-data berupa keadaan di kelas saat berlangsungnya kegiatan belajar IPA sebelum dilakukan penelitian. Tes dilakukan untuk menilai dan mengukur hasil belajar IPA peserta didik. Sedangkan dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data berupa nama dan hasil belajar peserta didik. Semua data tersebut merupakan bahan-bahan untuk mengetahui adanya pengaruh dari metode *cooperative script* yang digunakan.

Berdasarkan data yang telah dianalisis, menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar peserta didik kelas VA yang diajarkan dengan menggunakan metode *index cards matches* adalah 63,43 sedangkan nilai rata-rata pada kelas VB yang diajarkan menggunakan metode *cooperative script* adalah 76,17. Maka didapat $t_{hitung} = 4,164$ sedangkan $t_{tabel} = 2,040$, dengan demikian diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,164 > 2,040$ yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh metode pembelajaran *cooperative script* terhadap hasil belajar IPA di kelas V MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung.

Kata Kunci: Metode Pembelajaran *Cooperative Script*, Hasil Belajar



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Let. Kol. H. Endo Suratmin Sukaramo Bandar Lampung Telp. 0721 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGARUH METODE PEMBELAJARAN
COOPERATIVE SCRIPT TERHADAP HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK KELAS V MATA PELAJARAN IPA DI
MI MASYARIKUL ANWAR IV SUKABUMI BANDAR
LAMPUNG**

**Nama : TIRA FITRIANA PUTRI
NPM : 1311100035
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dr. Hj. Nilawati Tajuddin, M.Si
NIP. 195508261983032002**

Ayu Nur Shaymi, M.Pd.I

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

**Svofnidah Ifrianti, M.Pd
NIP. 196910031997022002**



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Let. Kol. H. Endo Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PENGARUH METODE PEMBELAJARAN COOPERATIVE SCRIPT TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V MATA PELAJARAN IPA DI MI MASYARIKUL ANWAR IV SUKABUMI BANDAR LAMPUNG**, disusun oleh : **TIRA FITRIANA PUTRI, NPM. 1311100035**, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, telah dimunaqasyahkan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal : Jum'at/29 Juni 2018

TIM MUNAQASYAH

Ketua : Syofnidah Ifrianti, M.Pd

(.....*Syofnidah Ifrianti*.....)

Sekretaris : Yudesta Erfayliana, M.Pd

(.....*Yudesta Erfayliana*.....)

Penguji Utama : Ida Fiteriani, M.Pd

(.....*Ida Fiteriani*.....)

Penguji Pendamping I : Dr. Hj. Nilawati Tajuddin, M.Si

(.....*Dr. Hj. Nilawati Tajuddin*.....)

Penguji Pendamping II : Ayu Nur Shawmi, M.Pd.I

(.....*Ayu Nur Shawmi*.....)



**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd
NIP. 19560810 198703 1 001

MOTTO

إِنَّا أَنْزَلْنَاهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لَّعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ ۲

نَحْنُ نَقُصُّ عَلَيْكَ أَحْسَنَ الْقَصَصِ بِمَا أَوْحَيْنَا إِلَيْكَ هَذَا الْقُرْآنُ

وَإِنْ كُنْتَ مِنْ قَبْلِهِ لَمِنَ الْغَافِلِينَ ۳

Artinya : “Sesungguhnya Kami menurunkannya berupa Qur'an berbahasa arab, agar kamu mengerti. (2) Kami menceritakan kepadamu (Muhammad) kisah yang paling baik dengan mewahyukan Al Qur'an kepadamu, dan sesungguhnya engkau sebelum itu termasuk orang yang tidak mengetahui. (3)” (QS. Yusuf : 2-3)¹

¹Agus Hidayatulloh, et. al. *Al-Qur'an Tajwid Kode Transliterasi Per Kata Terjemah Per Kata* (Bekasi: Cipta Bagus Segara, 2013), h. 235.

PERSEMBAHAN

Teriring doa dan rasa syukur kehadiran Allah SWT, pada akhirnya tugas akhir (skripsi) ini dapat terselesaikan dengan baik, dengan kerendahan hati yang tulus dan hanya mengharap ridho Allah SWT semata, penulis persembahkan skripsi ini sebagai tanda bakti dan cinta kasih saya kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta, Ayahanda Paiman, S.Pd. dan Ibu Purnawati yang senantiasa memberikan kasih sayang, bimbingan, motivasi, dukungan, tiada henti-hentinya mendoakan dan menuntun langkah saya hingga tercapainya keberhasilan dan kebahagiaan saya.
2. Adik saya Niken Andya Pramesty, yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan mendoakan saya.
3. Almamater saya tercinta Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.



RIWAYAT HIDUP

Tira Fitriana Putri, dilahirkan pada tanggal 14 November 1997 di Merbau Mataram, Kabupaten Lampung Selatan yaitu putri pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Paiman dan Ibu Purnawati.

Penulis menempuh pendidikan untuk pertama kalinya pada tahun 2001, di SD Negeri 2 Karang Raja lulus tahun 2007, pada tahun yang sama yaitu 2007 penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Merbau Mataram hingga lulus pada tahun 2010 dan melanjutkan pendidikan di MAN 2 Bandar Lampung lulus tahun 2013, kemudian pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah terlibat aktif dalam organisasi internal kampus, yaitu UKK KSR PMI Unit UIN Raden Intan Lampung dan menjabat sebagai Kepala Divisi SDM.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan taufik dan hidayah-Nya kepada kita. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Berkat ridho dari Allah SWT akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan bantuan yang sangat berarti bagi penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.
2. Ibu Syofnidah Ifrianti, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Nurul Hidayah, M.Pd selaku Sekertaris Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
4. Ibu Dr. Hj. Nilawati Tajuddin, M.Si. sebagai pembimbing I yang telah memberikan motivasi serta memberikan arahan selama penyusunan skripsi.

5. Ibu Ayu Nur Shawmi, M.Pd.I. selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan dengan sabar dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya untuk Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
7. Bapak Muslimin Fauzi, S.Pd.I. selaku kepala MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung yang banyak membantu dan membimbing penulis selama mengadakan penelitian.
8. Ibu Relani Septin, M.Pd.I. selaku guru mata pelajaran IPA di kelas VA dan VB yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian.

Semoga seluruh bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan ridho-Nya dan sekaligus sebagai catatan amal ibadah dari Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bandar Lampung, Mei 2018
Penulis

Tira Fitriana Putri
NPM. 1311100035

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PESETUJUAN PEMBIMBING	iv
PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
PESEMBAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10

BAB II LANDASAN TEORI

A. Metode Pembelajaran <i>Cooperative Script</i>	11
1. Pengertian Metode <i>Cooperative Script</i>	11
2. Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Cooperative Script</i>	16
3. Langkah-Langkah Metode <i>Cooperative Script</i>	17
B. Hasil Belajar	18
1. Pengertian Hasil Belajar	18
2. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	25
C. Pengertian IPA di SD/MI	27
1. Pengertian IPA	27
2. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	32
3. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	34
4. Tujuan Pembelajaran IPA	35
D. Metode <i>Index Cards Matches</i>	37
1. Pengertian Metode <i>Index Cards Matches</i>	37
2. Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Index Cards Matches</i>	38
3. Langkah-langkah Metode <i>Index Cards Matches</i>	40

E. Penggunaan Metode <i>Cooperative Script</i> dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA	41
F. Kerangka Berpikir	43
G. Penelitian Relevan	45
H. Hipotesis Penelitian	46

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian	47
B. Tempat dan Waktu Penelitian	48
C. Variabel Penelitian	48
D. Populasi dan Sampel	49
E. Teknik Pengumpulan Data	49
F. Instrumen Penelitian	51
G. Analisis Uji Coba Instrumen	54
1. Uji Validitas Instrumen	54
2. Uji Reliabilitas Instrumen	55
3. Uji Tingkat Kesukaran	56
4. Uji Daya Pembeda	57
5. Efektivitas Distraktor	58
H. Teknik Analisis Data	58
1. Uji Normalitas	58
2. Uji Homogenitas	60
3. Uji Hipotesis	60

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data	62
1. Analisis Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar	62
a. Uji Validitas Tes	62
b. Uji Tingkat Kesukaran Soal	65
c. Uji Daya Beda Soal	68
d. Efektivitas Distraktor	71
e. Uji Reliabilitas Tes	74
2. Hasil Uji Analisis Data	77
a. Uji Normalitas N-Gain Hasil Belajar	77
b. Uji Homogenitas N-Gain Hasil Belajar	78
c. Uji Hipotesis Hasil Belajar	79
B. Pembahasan	80

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan.....	89
	B. Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 : Data Hasil Belajar Ulangan Harian IPA Siswa Kelas VB MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018.....	6
2 : Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	47
3 : Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar.....	53
4 : Analisis Uji Validitas Soal.....	63
5 : Analisis Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	66
6 : Analisis Uji Daya Beda Soal.....	69
7 : Analisis Efektivitas Distraktor.....	72
8 : Kesimpulan Soal Materi Cahaya dan Sifat-sifatnya.....	75
9 : Hasil Uji Normalitas N-Gain Hasil Belajar.....	78
10 : Hasil Uji Homogenitas N-Gain Hasil Belajar.....	79
11 : Hasil Uji Hipotesis Terhadap Hasil Belajar.....	80

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1: Profil Sekolah MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung.....	95
Lampiran 2: Silabus.....	98
Lampiran 3: RPP Kelas Eksperimen.....	103
Lampiran 4: RPP Kelas Kontrol.....	122
Lampiran 5: Instrumen Soal.....	141
Lampiran 6: Kunci Jawaban.....	145
Lampiran 7: Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba Soal.....	146
Lampiran 8: Nilai Hasil Uji Coba Intrumen Soal.....	147
Lampiran 9: Perhitungan Uji Validitas Tes.....	149
Lampiran 10: Perhitungan Efektivitas Distraktor.....	151
Lampiran 11: Perhitungan Uji Daya Beda soal.....	154
Lampiran 12: Perhitungan Reliabilitas Tes.....	156
Lampiran 13: Data Peserta Didik dan Nilai <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol.....	157
Lampiran 14: Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	158
Lampiran 15: Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol.....	159
Lampiran 16: Perhitungan Uji Homogenitas.....	160
Lampiran 17: Perhitungan Uji Hipotesis.....	161

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat menuntut adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Terwujudnya peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan tanda kesuksesan akan tercapainya tujuan pendidikan nasional. Seiring dengan berkembangnya kebutuhan manusia akan pendidikan, pendidikan juga ikut berkembang mengikuti perubahan yang ada di lingkungan sekitar. Pendidikan merupakan sektor yang paling penting dan utama dalam pembangunan nasional, karena berfungsi memaksimalkan kualitas hidup manusia Indonesia terutama dalam iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta menjadi sumber motivasi dalam segala bidang.¹ Pendidikan menjadi faktor paling penting bagi kehidupan manusia karena dapat merubah pola hidup manusia itu sendiri.

Pendapat lain disampaikan oleh Langeveld, beliau mengatakan bahwa mendidik adalah memberi pertolongan secara sadar dan sengaja kepada seorang anak (yang belum dewasa) dalam pertumbuhannya menuju ke arah kedewasaannya dalam arti dapat berdiri sendiri dan bertanggung jawab atas segala tindakannya menurut pilihan sendiri.² Sehingga pendidikan memiliki peranan dalam mengarahkan manusia untuk menjalani kehidupannya di keluarga

¹ Fuad Ihsan, *Dasar-dasar Kependidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 4.

² Made Pidarta, *Landasan Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 10-11.

maupun masyarakat luas. Pendapat para ahli mengenai pendidikan menjelaskan bahwa pendidikan memiliki peranan yang cukup penting pula bagi kehidupan manusia. Dan dalam hal ini khususnya adalah peserta didik untuk mendapatkan ilmu pengetahuan agar menjadi manusia yang lebih baik.

Ajaran Islam juga mewajibkan kepada umat-Nya untuk selalu belajar agar memperoleh dan menambah ilmu pengetahuan. Menambah dan memperoleh ilmu pengetahuan tidak hanya didapat di sekolah saja, tetapi belajar untuk memperoleh ilmu pengetahuan bisa didapat dari mana saja. Firman Allah SWT dalam Al-Qur'an, diantaranya terdapat dalam surah At-Ta Ha ayat 114:

فَتَعَلَىٰ اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ۝ ١١٤

Artinya :

Maka Maha Tinggi Allah, Raja sebenarnya. Dan janganlah engkau (Muhammad) tergesa-gesa (membaca) Al-Qur'an sebelum selesai diwahyukan kepadamu, dan katakanlah, "Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan." (QS. At-Ta Ha: 114)

Ayat Al-Qur'an di atas memberikan penjelasan bahwa Allah SWT memerintahkan kepada setiap umat-umat Nya untuk selalu belajar agar mendapatkan tambahan mengenai ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan yang didapat, nantinya akan meningkatkan kemuliaan dan derajat manusia dibandingkan orang yang tidak memiliki ilmu pengetahuan. Berkaitan dengan ilmu pengetahuan bagi peserta didik pula, Allah SWT telah menegaskan dalam

ayat-Nya yang lain sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-Qur'an Surah Al-Mujadillah ayat 11

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ
وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ۱۱

Artinya :

"Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis," maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti apa yang kamu kerjakan" (QS. Al-Mujadillah: 11).

Ayat tersebut memiliki makna bahwa belajar sangat diwajibkan bagi seluruh umat manusia. Hal ini karena dalam ajaran Islam orang yang memiliki ilmu pengetahuan akan di angkat derajatnya dibandingkan orang yang tidak memiliki ilmu pengetahuan. Ini menandakan bahwa tingkatan orang yang berilmu lebih tinggi derajatnya dibandingkan orang yang tidak memiliki ilmu. Sehingga belajar untuk mendapatkan ilmu pengetahuan sangatlah penting.

Proses belajar pada umumnya dilaksanakan mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Proses pembelajaran pada jenjang sekolah dasar terdapat berbagai mata pelajaran yang diajarkan, yaitu matematika, bahasa Indonesia, IPA, IPS, PKn, agama, penjaskes, dan mata pelajaran lain sesuai dengan kebijakan sekolah masing-masing. Pelajaran IPA pada hakekatnya

peserta didik diajarkan tidak hanya dalam pemahaman mengenai materi-materi sains yang dipelajari saja (*Scientific Knowledge*), tetapi dapat pula terampil dalam menerapkan serta mengikuti langkah-langkah ilmiah (proses sains atau *Scientific Process Skill*), dan memiliki karakter saintis layaknya para ilmuwan sains (sikap ilmiah atau *Scientific Attitude*).³ Penjelasan tersebut menerangkan bahwa pembelajaran IPA tidak hanya berfokus pada penguasaan materi-materi pelajaran saja, tetapi peserta didik harus terampil dalam menerapkan langkah-langkah ilmiah yang telah dipelajari.

Pramita Sylvia Dewi dalam jurnal tadris mengemukakan, Trianto berpendapat bahwa proses belajar mengajar sains lebih ditekankan pada keterampilan proses, hingga peserta didik dapat menemukan fakta, membangun konsep, teori, dan sikap ilmiah sendiri yang pada akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas produk pendidikan.⁴ Maka di dalam pembelajaran IPA pemberian materi-materi pelajaran harus diimbangi dengan praktek-praktek mengenai materi-materi IPA yang telah disampaikan. Berdasarkan pendapat tersebut maka proses pembelajaran IPA harus disajikan dengan proses pembelajaran yang menarik dan bermakna. Sehingga peserta didik sebagai objek

³Ida Fiteriani, Baharudin, *Analisis Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif yang Berkombinasi pada Materi IPA di MIN Bandar Lampung* (UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 4 No. 2, 2017), h. 5.

⁴Pramita Sylvia Dewi, *Perspektif Guru sebagai Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbuka dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap dalam Pembelajaran Sains* (UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Tadris Keguruan dan Ilmu Tarbiyah Vol. 2 No. 1, 2016) h. 180.

pembelajaran dapat terlibat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran IPA dan memperoleh hasil belajar yang baik.

Hasil belajar menurut Nawawi adalah tingkat keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.⁵ Dalam hal ini hasil belajar dijadikan tolak ukur untuk mengetahui pemahaman peserta didik mengenai materi pelajaran. Untuk mengetahui pemahaman peserta didik mengenai materi pelajaran yang telah diberikan pendidik dapat dilihat dari nilai yang diperoleh peserta didik setelah mengerjakan soal tes dari materi pelajaran yang telah diberikan pendidik. Jika peserta didik memperoleh nilai sesuai atau melebihi nilai yang telah ditentukan maka peserta didik dinyatakan berhasil, tetapi jika nilai yang diperoleh peserta didik di bawah nilai yang telah ditetapkan maka peserta didik dinyatakan belum berhasil.

Hasil observasi pra penelitian yang dilakukan peneliti dalam proses pembelajaran IPA di kelas V MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung ditemukan masalah yaitu suasana belajar masih didominasi oleh pendidik, pendidik terlalu banyak memberikan materi pelajaran kepada peserta didik, sehingga suasana belajar di dalam kelas menjadi kurang kondusif dan tidak aktif, pendidik tidak menggunakan media pembelajaran. Dalam belajar

⁵Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2013), h. 5.

IPA, pemahaman mengenai materi pelajaran sangat diperlukan selain adanya praktik namun dalam hal ini belum maksimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V Ibu Relani Septin, M.Pd.I. di MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung, dikatakan bahwa metode pembelajaran *cooperative script* belum pernah digunakan dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Adapun hasil belajar peserta didik kelas V pada mata pelajaran IPA dapat dilihat dari hasil dokumentasi yang peneliti lakukan dari tabel berikut :

Tabel 1
Data Hasil Belajar Ulangan Harian IPA Peserta Didik Kelas VB
MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung
Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018

No.	Nama	Nilai
1.	Anita Amelia	70
2.	Andreansyah	60
3.	Dimas Prayoga	60
4.	Eli Mistriani	70
5.	Fahmi Ramadhan	70
6.	Fajar Imam S.	60
7.	Irfan Saputra	60
8.	Marri Sunnia	70
9.	M. Alfa Riski	65
10.	M. Fadlan Pratama	60
11.	M. Husen Arahman	60
12.	M. Ikhsan Firmansyah	67
13.	M. Raka Ramadhan	60
14.	Rahma Viandini	68
15.	Rifka Nurjuliana Wibowo	65
16.	Santi Puspita Dewi	70
17.	Selvi Hestiyani	70

Sumber: Dokumentasi guru kelas VB MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi B. Lampung

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa, hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA ada yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), yaitu 70. Hasil belajar IPA kelas VB pada ulangan harian terdapat 11 atau 64,70 % peserta didik belum memenuhi KKM sedangkan 6 atau 35,30 % peserta didik yang telah memenuhi KKM. Sehingga dari 17 peserta didik terdapat 6 peserta didik yang memenuhi KKM dan 11 peserta didik lainnya belum memenuhi KKM. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik dengan hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan masih sedikit dibandingkan dengan peserta didik yang hasil belajarnya masih belum tuntas. Berkaitan dengan uraian permasalahan dalam pembelajaran IPA di atas maka dalam penelitian ini akan dicobakan metode *cooperative script*.

Metode pembelajaran *cooperative script* adalah bagaimana cara peserta didik bekerjasama dalam membuat ringkasan materi pelajaran dengan berpasangan dan bergantian secara lisan dalam mengintisarikan materi-materi yang dipelajari.⁶ Maka peserta didik dapat berperan secara aktif di dalam proses pembelajaran baik dengan sesama peserta didik dan peserta didik dengan pendidik. Metode *cooperative script* merupakan metode pembelajaran yang mengutamakan upaya kerja sama untuk mencapai tujuan bersama dan efektif

⁶Rima Meilani, Nani Sutarni, *Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan Hasil Belajar* (UPI: Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran UPI Vol. 1 No. 1, 2016), h. 188-189.

dalam meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi pelajaran.⁷ Maka tipe metode pembelajaran *cooperative script* ini memungkinkan peserta didik saling berbagi informasi kepada temannya. Penggunaan metode *cooperative script* dapat membantu peserta didik untuk saling berinteraksi dan bekerjasama sehingga dapat terciptanya proses pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, serta dapat menumbuhkan keberanian untuk menyampaikan pendapat dan menerima setiap masukan yang diberikan.

Berdasarkan paparan di atas, di dalam penelitian ini peneliti memilih metode pembelajaran *cooperative script*. Hal ini dikarenakan dalam mata pelajaran IPA selain diperlukan adanya praktek, pemahaman mengenai materi IPA sangat diperlukan pula. Maka dalam penelitian ini peneliti mengangkat judul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Cooperative Script* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V Mata Pelajaran IPA di MI Ma’asyarikul Anwar IV Sukabumi, Bandar Lampung”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher center*).

⁷Ni Ketut Suryani dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script terhadap Hasil Belajar Sosiologi ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas X SMA PGRI 1 Amlapura* (Universitas Ganesha: E-Journal Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Vol. 4, 2013), h. 5.

2. Rendahnya hasil belajar peserta didik sehingga keberhasilan peserta didik dalam belajar IPA masih minim.
3. Pendidik belum menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi salah satunya adalah metode *cooperative script*.

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak terlalu luas pembahasannya, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti yaitu pada permasalahan masih rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA dikarenakan masih kurang bervariasinya metode pembelajaran yang digunakan pendidik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. “Apakah ada pengaruh metode pembelajaran *Cooperative Script* terhadap hasil belajar peserta didik kelas V pada Mata Pelajaran IPA di MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi, Bandar Lampung?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk: “Mengetahui pengaruh metode pembelajaran *cooperative script* terhadap hasil belajar peserta didik kelas V pada mata pelajaran IPA di MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi, Bandar Lampung.”

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dalam kaitannya dengan penelitian ini adalah:

1. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada pembelajaran IPA, serta menumbuhkan kerja sama di dalam diri peserta didik.

2. Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pendidik dalam menambah salah satu metode pembelajaran yang menyenangkan sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara aktif, serta meningkatkan kreatifitas pendidik dalam proses pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi positif untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya kualitas pembelajaran di MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi, Bandar Lampung.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon guru mengenai penggunaan metode pembelajaran yang sesuai dalam proses pembelajaran.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Metode Pembelajaran *Cooperative Script*

1. Pengertian Metode *Cooperative Script*

Slavin mengatakan bahwa salah satu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat peserta didik adalah pembelajaran dengan metode *cooperative script*. *Cooperative script* adalah metode pembelajaran dimana peserta didik berkerja berpasangan dan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari. Metode *cooperative script* membuat peserta didik dapat terlibat aktif di dalam proses pembelajaran.¹ Sehingga metode *cooperative script* dapat melatih peserta didik untuk mengingat materi yang telah dipelajari, saling bekerja sama serta dapat terlibat secara aktif di dalam proses pembelajaran.

Teknik pembelajaran *cooperative script* adalah suatu metode belajar di mana peserta didik bekerja secara berpasangan dan secara bergantian menyampaikan hasil ringkasan materi yang dipelajari.² Aktivitas belajar seperti ini dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran dan membuat peserta didik saling bekerja sama dan bertanggung jawab

¹Amir Maksum, Sri Mantini Rahayu, *Model Cooperative Script Berpendekatan Science, Environment, Technology, and Society (SETS) terhadap Hasil Belajar* (Universitas Negeri Semarang: Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, 2013), h. 1073.

²Ragillusyah Zamzami, Munoto, *Pengaruh Teknik Pembelajaran Cooperative Script terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Menerapkan Dasar-dasar Elektronika pada Siswa Kelas X TAV Di SMK Negeri 1 Sidoarjo* (Universitas Negeri Surabaya: Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Vol. 2 No. 1, 2013), h. 344.

terhadap tugas yang diberikan. Pendapat hampir sama dikemukakan oleh Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, skrip kooperatif merupakan metode belajar di mana peserta didik bekerja berpasangan dan bergantian menyampaikan hasil ringkasan dari materi pelajaran yang diberikan pendidik.³ Sehingga metode pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif di dalam proses pembelajaran sangat diperlukan agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

Adapun menurut Lamusu dkk metode pembelajaran *cooperative script* akan membuat peserta didik menyampaikan ide-ide pokok atau gagasan baru sehingga pengetahuan mengenai materi pelajaran akan bertambah serta pembelajaran akan menjadi aktif karena adanya interaksi antara peserta didik dengan peserta didik serta peserta didik dengan pendidik.⁴ Metode *cooperative script* memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk berani menyampaikan pendapatnya, selain itu peserta didik dapat saling bekerjasama dan menghargai pendapat orang lain. Selain itu, metode ini diharapkan dapat membuat peserta didik mengembangkan ide-ide pokok ataupun gagasan mengenai materi pelajaran.

Allah berfirman dalam Qur'an Surah An-Nahl ayat 125 :

³ Hamzah B. Uno, Nurdin Mohamad, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 81.

⁴ Irma Tiara dkk, *Pengaruh Penerapan Model Cooperative Script terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Tanjung Raya* (Universitas Sriwijaya: Jurnal Pendidikan Kimia, 2013), h. 157.

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجِدِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ
أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ
١٢٥

Artinya :

Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk. (QS. An-Nahl : 125)

Ayat tersebut mengandung makna bahwa metode pembelajaran berfungsi sebagai sarana ataupun perantara untuk memberikan materi pelajaran dengan baik dan bermakna. Dengan memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang tepat diharapkan dapat menunjang keberhasilan di dalam proses pembelajaran dan setelah proses pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan diharapkan dapat membuat peserta didik lebih aktif di dalam proses pembelajaran, dan dapat memberikan pengertian kepada peserta didik untuk menerima dan memberikan pendapat secara baik khususnya di dalam proses pembelajaran. Sehingga dengan digunakannya metode *cooperative script* di dalam proses pembelajaran diharapkan membuat peserta didik memahami materi pelajaran yang diberikan serta mampu menyampaikan dan menerima pendapat dengan cara yang baik.

Pendapat mengenai metode *cooperative script* disampaikan pula oleh Schank dan Abelson, menurut mereka metode *cooperative script* adalah pembelajaran yang menggambarkan interaksi peserta didik seperti

penggambaran kehidupan sosial peserta didik dalam lingkungannya, dalam keluarga, kelompok masyarakat, dan dalam masyarakat yang lebih luas. Interaksi peserta didik yang terjadi selama proses pembelajaran dapat melatih peserta didik untuk berkomunikasi secara baik kepada lawan bicaranya. Brousseau menyatakan bahwa metode *cooperative script* adalah pembelajaran yang memiliki kontrak belajar secara tidak langsung antara pendidik dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik dalam hal bekerjasama.⁵ Sehingga metode *cooperative script* memberikan kesempatan bagi para peserta didik untuk lebih aktif di dalam kegiatan belajar dan saat bergabung di masyarakat serta keluarga.

Ginnis dalam bukunya mengemukakan bahwa teknik pembelajaran *cooperative script* mendorong peserta didik untuk aktif di dalam proses pembelajaran, keaktifan itu meliputi keberanian peserta didik dalam mengungkapkan ide-ide yang dimiliki, keberanian dalam mengajukan pertanyaan, melatih daya ingat serta kecepatan dalam berpikir.⁶ Keaktifan belajar yang tercipta di dalam kelas akan membuat suasana belajar menjadi menyenangkan sehingga peserta didik tidak merasa bosan saat menerima materi pelajaran yang di sampaikan oleh pendidik. Pendapat lain mengartikan metode *cooperative script* merupakan metode pembelajaran yang membagi

⁵Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 49.

⁶Dian Eka Indriani, *Perangkat Pembelajaran Model Cooperative Script untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Mengeliminasi Miskonsepsi IPA pada Siswa Sekolah Dasar (STKIP PGRI Bangkalan: Jurnal Bioedukatika Vol. 4 No. 2, 2016)*, h. 30.

peserta didik sebagai pembicara dan pendengar, selain itu metode ini sangat efektif untuk melatih pendengaran, melatih peserta didik untuk mengungkapkan kesalahan orang lain dan melatih ingatan peserta didik.⁷ Maka metode *cooperative script* yang digunakan selama proses pembelajaran selain membuat suasana belajar lebih menarik dan menyenangkan, tetapi metode ini juga membantu melatih peserta didik untuk mengungkapkan pendapat dan melatih pendengaran peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *cooperative script* adalah suatu metode pembelajaran yang lebih mengarahkan peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran dan bekerja secara berpasangan untuk mempelajari sebuah materi pelajaran khususnya IPA. Serta aspek kerjasama dan perasaan saling menghargai sangat ditekankan pada metode pembelajaran *cooperative script* ini. Selain itu, metode *cooperative script* membantu peserta didik memahami materi pelajaran dengan bahasa sendiri dan membantu peserta didik untuk berani mengungkapkan pendapat, serta menerima pendapat dari lawan bicaranya dengan cara yang baik. Sehingga, penggunaan metode *cooperative script* selama proses pembelajaran dapat berpengaruh terhadap hasil belajar IPA peserta didik.

⁷Lisca Eirene Saragih, Rosita Tarigan, *Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Script dan Problem Based Instruction pada Materi Pokok Sistem Ekskresi Manusia* (Universitas Negeri Medan: Jurnal Pelita Pendidikan Vol. 4 No. 2, 2016), h. 149.

2. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Cooperative Script*

Metode pembelajaran pada umumnya memiliki kelebihan dan kekurangan yang beraneka ragam, begitupula dengan metode *cooperative script*. Kelebihan yang dimiliki metode *cooperative script* dapat membuat peserta memiliki peran yang aktif di dalam proses pembelajaran. Sedangkan, kekurangan yang dimiliki metode ini sebagai informasi khususnya kepada pendidik dalam menentukan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan mata pelajaran tertentu. Metode *cooperative script* memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan, diantaranya :

a. Kelebihan Metode *Cooperative Script*

- 1) Melatih pendengaran, ketelitian, atau kecermatan.
- 2) Setiap peserta didik mendapat peran.
- 3) Melatih mengungkapkan kesalahan orang lain dengan lisan.

b. Kekurangan Metode *Cooperative Script*

- 1) Hanya digunakan untuk mata pelajaran tertentu.
- 2) Hanya dilakukan oleh dua orang.⁸

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa metode *cooperative script* memiliki kelebihan yang dapat membuat peserta didik memahami materi pelajaran dengan baik serta membuat peserta didik dapat menerima dan menghargai pendapat dari orang lain. Sedangkan kekurangan

⁸ Fajrah Yuniarsih, *Penerapan Model Cooperative Script Pada Pembelajaran Fisika Siswa Kelas VIII MTs Negeri Lubuk Linggau Tahun Pelajaran 2014/2015* (Artikel Pendidikan Fisika, STKIP PGRI Lubuk Linggau, 2015), h. 6.

dari metode ini tidak dapat dilakukan lebih dari dua orang. Kekurangan yang terdapat di dalam metode *cooperative script* diharapkan dapat diminimalisir sehingga metode pembelajaran ini dapat dimanfaatkan dengan baik. Selain itu, metode pembelajaran *cooperative script* dapat diterapkan dengan tepat jika sesuai dengan mata pelajaran yang akan diajarkan.

3. Langkah-langkah Metode *Cooperative Script*

Metode *cooperative script* merupakan metode pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk bekerjasama secara berpasangan dalam merangkum sebuah materi pelajaran serta dapat menyampaikan hasil dari rangkuman pelajaran kepada lawan bicaranya. Suatu metode pembelajaran khususnya metode *cooperative script* memiliki beberapa langkah di dalam penerapannya. Metode *cooperative script* memiliki beberapa langkah yang harus diikuti oleh setiap orang yang menggunakan metode pembelajaran ini baik di dalam proses pembelajaran ataupun di luar pembelajaran. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Pendidik membagi peserta didik untuk berpasangan.
- b. Pendidik membagikan wacana/materi pada setiap peserta didik untuk dibaca dan membuat rangkuman.
- c. Pendidik dan peserta didik menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.
- d. Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin, dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya. Sementara pendengar:

- 1) Menyimak, mengoreksi, dan menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap.
 - 2) Membantu mengingat ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya.
- e. Bertukar peran, semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya. Serta lakukan seperti di atas.
 - f. Kesimpulan peserta didik bersama-sama dengan pendidik.
 - g. Penutup.⁹

Berdasarkan penjelasan di atas metode *cooperative script* memiliki enam langkah yang harus diterapkan selama proses pembelajaran. Diharapkan dengan menerapkan langkah-langkah tersebut penggunaan metode *cooperative script* di dalam proses pembelajaran dapat berjalan maksimal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan langkah-langkah yang tepat dan benar seperti yang tertera di atas, diharapkan metode *cooperative script* dapat membuat peserta didik lebih mudah memahami materi pelajaran dan dalam hal ini adalah materi IPA.

B. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Belajar menurut Skinner adalah suatu proses adaptasi (penyesuaian tingkah laku) yang berlangsung secara progresif.¹⁰ Sehingga proses belajar

⁹Tukiran Taniredja dkk., *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif* (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 101-102.

akan berlangsung dengan baik apabila peserta didik telah beradaptasi dengan lingkungan dan proses belajar yang berlangsung di sekolah. Pendapat mengenai belajar disampaikan pula oleh Biggs, secara institusional belajar merupakan proses validasi pada peserta didik terhadap materi-materi pelajaran yang telah mereka pelajari, kemudian hasil belajar peserta didik diukur dan dinyatakan dalam bentuk skor atau nilai.¹¹ Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, belajar merupakan proses di mana peserta didik dapat beradaptasi dengan proses belajar yang berlangsung di sekolah sehingga dapat menerima materi-materi pelajaran yang diberikan dan memperoleh hasil belajar yang baik.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Peserta didik yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.¹² Sehingga penetapan tujuan belajar dalam proses pembelajaran sangatlah penting agar pendidik dapat menilai hasil belajar peserta didik secara tepat. Pendapat lain mengenai hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya.¹³ Dalam hal ini hasil belajar memiliki peranan yang penting, karena dari hasil belajar memberikan informasi kepada pendidik untuk membuat proses pembelajaran menjadi lebih baik, menarik, dan aktif.

¹⁰Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h. 64.

¹¹*Ibid.* h. 67.

¹²Asep Jihad, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2013), h. 14.

¹³Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h. 67.

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku atau kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajar.¹⁴ Pengertian ini senada dengan pendapat sebelumnya, di mana hasil belajar didapat dari proses peserta didik mengikuti kegiatan belajar dari awal hingga akhir proses belajar. Pendapat lain mengenai hasil belajar disampaikan oleh Howard Kinglsey, dia membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris¹⁵. Hasil belajar tidak hanya berpatok pada nilai atau angka saja, tetapi lebih kepada adanya perubahan sikap dan perilaku peserta didik setelah menerima pelajaran baik di rumah dan lingkungan sekitar terutama sekolah.

Firman Allah dalam Surah Az-Zumar ayat 9:

أَمَّنْ هُوَ قُنِيتُ ءَانَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ ۚ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۚ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ ۙ ٩

¹⁴Riska Dewi Handayani, Yuli Yanti, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar PKn Siswa Di Kelas IV MI Terpadu Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung* (UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 4 No. 2, 2017), h. 113.

¹⁵Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), h. 22.

Artinya :

Katakanlah, “Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” sebenarnya hanya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran.” (QS. Az-Zumar : 9)

Ayat di atas menerangkan mengenai orang yang berilmu dengan orang tidak memiliki ilmu. Ayat tersebut bermakna bahwa orang yang memiliki ilmu pengetahuan berbeda dengan yang tidak memiliki ilmu pengetahuan. Di dalam ayat tersebut orang yang memiliki ilmu pengetahuan akan menerima pelajaran ataupun nasehat yang diberikan karena mereka adalah orang-orang yang berpikir, sedangkan orang yang tidak memiliki ilmu pengetahuan akan menyangkal nasehat dan pelajaran yang diberikan karena mereka orang-orang yang tidak berpikir. Sama halnya dengan peserta didik, peserta didik yang dapat menerima dan menguasai materi pelajaran yang diberikan akan cenderung memiliki hasil belajar yang baik dibandingkan dengan peserta didik yang belum menguasai materi pelajaran.

Hilgard mengemukakan bahwa hasil belajar akan tampak pada perbuatan yang dilakukan seseorang apabila ia telah mempelajarinya. Akan tetapi perbuatan tersebut dilakukan secara sadar.¹⁶ Sehingga hasil belajar yang didapat oleh setiap orang ataupun peserta didik dapat berpengaruh terhadap perbuatan yang dilakukannya. Teori kognitif menyatakan bahwa hasil belajar merupakan bukti dari usaha yang dilakukan dalam kegiatan belajar dan nilai

¹⁶Syofnidah Ifrianti, *Implementasi Metode Bermain dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Di Madrasah Ibtidaiyah* (UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 2 No. 2, 2015), h. 164.

yang diperoleh oleh peserta didik didapat dari proses belajar yang telah berlangsung.¹⁷ Sehingga hasil belajar merupakan proses dan usaha peserta didik selama ia mengikuti kegiatan belajar.

Pengertian hasil belajar juga dikemukakan oleh UNESCO ada empat pilar hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh pendidikan, yaitu *learning to know* (belajar untuk mengetahui), *learnig to be* (belajar untuk menjadi diri sendiri), *learning to life together* (belajar untuk hidup bersama), and *learning to do* (belajar untuk berbuat/berkarya).¹⁸ Maka empat pilar hasil belajar tersebut dapat dijadikan panduan bagi pendidik dalam menilai hasil belajar peserta didik. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar. Selain itu, hasil belajar dijadikan kriteria atau ukuran oleh pendidik dalam menilai pencapaian tujuan pembelajaran yang dilakukannya.¹⁹ Hal ini senada dengan pendapat sebelumnya dimana hasil belajar dapat dilihat setelah peserta didik melalui proses belajar.

Pada umumnya hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah yaitu ranah *kognitif*, *afektif*, dan *psikomotorik*. Setiap mata pelajaran selalu mengandung ketiga ranah tersebut, namun penekanannya selalu berbeda. Tetapi dalam hal

¹⁷Marlina Kamelia, Ahmad, Yeni Novitasari, *Pengaruh Startegi Joyful Learning dengan Teknik Mind Map terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Bandar Lampung* (UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Tadris Pend. Biologi Vol. 8 No. 2, 2017), h. 140.

¹⁸Ariska Destia Putri, Syofnidah Ifrianti, *Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Alat Peraga Jam Sudut pada Peserta Didik Kelas IV SDN 2 Sunur Sumatera Selatan* (UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampilan Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 4 No. 1, 2017), h. 3.

¹⁹Ida Fiteriani, Baharudin, *Op. Cit.* h. 13.

ini pembelajaran lebih difokuskan pada ranah kognitif peserta didik. Menurut

Benyamin S. Bloom, dkk. dijelaskan sebagai berikut:

Ranah Kognitif

- a. Mengenal (*recognition*), dalam pengenalan siswa diminta untuk memilih satu dari dua atau lebih jawaban. Kategori ini merupakan kategori yang paling rendah tingkatnya karena tidak terlalu banyak mengeluarkan energi.
- b. Pemahaman (*comprehension*), dengan pemahaman, siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana di antara fakta-fakta atau konsep.
- c. Penerapan atau Aplikasi (*application*), untuk penerapan atau aplikasi ini siswa dituntut memiliki kemampuan untuk memilih suatu konsep, aturan ataupun gagasan secara tepat untuk diterapkan dalam situasi baru dan menerapkannya secara benar.
- d. Analisis (*analysis*), dalam tugas analisis ini siswa diminta untuk menganalisis suatu hubungan sebab atau situasi kompleks atas konsep-konsep dasar.
- e. Sintesis (*synthesis*), pada tahap sintesis siswa diminta untuk menggabungkan ataupun menyusun kembali hal-hal yang lebih spesifik agar dapat mengembangkan sebuah struktur baru. Sehingga dapat dikatakan bahwa dengan soal sintesis ini siswa diminta untuk melakukan generalisasi.
- f. Evaluasi (*evaluation*), mengetahui sejauh mana siswa mampu menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki untuk menilai sesuatu kasus yang diajukan oleh pembuat maupun penyusun soal.²⁰

Beberapa aspek kognitif yang telah disebutkan, sebagian hanya cocok diterapkan di sekolah dasar (Ingatan, Pemahaman, dan Aplikasi), sedangkan analisis dan sintesis baru dapat dilatihkan pada sekolah tingkat pertama, sekolah tingkat atas, dan perguruan tinggi secara bertahap. Selain fokus pada ranah kognitif, ranah afektif dan psikomotorik perlu pula diperhatikan walaupun tidak menjadi fokus utama di dalam penelitian ini. Adapun aspek

²⁰Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), h. 131-133.

yang harus diperhatikan pada ranah afektif dan psikomotorik peserta didik menurut Benjamin S. Bloom adalah sebagai berikut:

Ranah Afektif

- a. *Receiving/attending*, yakni semacam kepekaan menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang kepada peserta didik dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dll.
- b. *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketetapan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang kepada dirinya.
- c. *Valuing* (penilaian) berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi. Dalam evaluasi ini termasuk di dalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang, atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.
- d. Organisasi, yakni pengembang dari nilai ke dalam satu system organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya. Yang termasuk ke dalam organisasi ialah konsep tentang nilai, organisasi sistem nilai, dan lain-lain.
- e. Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Ke dalamnya termasuk keseluruhan nilai dan karakteristiknya.

Ranah Psikomotorik

- a. Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar).
- b. Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar.
- c. Kemampuan perceptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain.
- d. Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketetapan.
- e. Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks.
- f. Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.²¹

²¹ Nana Sudjana, *Op.Cit.* h. 29-31.

Berdasarkan penjelasan di atas disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh setiap peserta didik yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang didapat dari proses belajar yang telah dilakukan. Hasil belajar yang diperoleh akan berdampak pada perbuatan yang akan dilakukannya kelak. Ketiga ranah tersebut harus berjalan secara beriringan sehingga setiap peserta didik memiliki pengalaman belajar yang lebih menyenangkan serta memiliki tingkat kecerdasan, sikap, dan keterampilan yang baik.

2. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan proses yang diperoleh peserta didik setelah melalui proses menerima materi pelajaran di dalam kelas, dan hasilnya biasanya dinyatakan dalam bentuk angka. Hasil belajar yang dicapai seorang peserta didik juga merupakan hasil dari interaksi dari berbagai indikator yang mempengaruhinya baik dari dalam maupun dari luar individu. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik dapat berasal beberapa hal. Munadi menjelaskan, adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu sebagai berikut:

a. Faktor Internal

1) Faktor Fisologis

Secara umum kondisi fisologis, seperti kondisi kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat

jasmaniah. Hal-hal tersebut dapat memngaruhi siswa dalam menerima materi pelajaran.

2) Faktor Psikologis

Individu dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi, perhatian, minat, motivasi, kognitif, dan daya nalar peserta didik.

b. Faktor Eksternal

1) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan ini dapat meliputi lingkungan fisik dan sosial. Lingkungan alam misalnya suhu, kelembapan.

2) Faktor Instrumental

Faktor-faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana, dan guru.²²

Berdasarkan keterangan di atas faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar cukup banyak, baik itu yang berasal dari dalam diri peserta didik itu sendiri ataupun dapat berasal dari lingkungan sekitar peserta didik. Adapun faktor internal yang datang dari peserta didik itu sendiri adalah sakit, lelah, ataupun rasa bosan peserta didik dalam menerima materi pelajaran.

²²Rusman, *Op. Cit.* h. 67-68.

Sedangkan, faktor eksternal dating dari suasana kelas saat proses pembelajaran berlangsung. Sehingga yang dapat dilakukan baik pendidik maupun peserta didik adalah meminimalisirkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar tersebut.

C. Pengertian IPA di SD/MI

1. Pengertian IPA

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib ada di Indonesia khususnya di sekolah dasar, dengan adanya mata pelajaran IPA diharapkan peserta didik dapat mengetahui hal-hal yang baru tentang alam, baik dengan menggunakan prosedur-prosedur yang telah ditetapkan dan diterangkan dalam pembelajaran. Sains atau IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.²³ Pengamatan yang dilakukan selain menggunakan prosedur yang tepat, tetapi perlu juga diawasi oleh seseorang yang telah berpengalaman. Sehingga IPA merupakan salah satu cabang ilmu yang diperlukan dalam proses kehidupan manusia dalam mengenal dan memahami alam semesta.

Menurut Hendro Darmojo, IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya. Selain itu, Nash dalam

²³Ahmad Susanto, *Op. Cit.* h.165-167.

bukunya *The Natural of Science*, menyatakan bahwa IPA adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Nash juga menjelaskan bahwa cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, lengkap, cermat serta menghubungkannya antara suatu fenomena dengan fenomena lain, sehingga kekeluhurannya membentuk suatu perspektif yang baru mengenai objek yang diamatinya.²⁴ Pendapat sebelumnya IPA selalu membicarakan mengenai alam semesta, begitupun yang dikemukakan oleh Hendro Darmojo dan Nash. IPA merupakan ilmu yang sangat erat hubungannya dengan alam semesta serta prosedur penelitian yang digunakan untuk memperoleh suatu pengetahuan yang baru sehingga dapat dipelajari baik di sekolah maupun di luar sekolah.

Firman Allah SWT dalam Qur'an Surah Al-Sajdah ayat 4:

اَللّٰهُ الَّذِيْ خَلَقَ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِيْ سِتَّةِ اَيَّامٍ
ثُمَّ اَسْتَوٰى عَلَى الْعَرْشِ مَا لَكُمْ مِّنْ دُوْنِهٖ مِنْ وَلِيٍّ وَلَا شَفِيعٍ
اَفَلَا تَتَذَكَّرُوْنَ

Artinya:

“Allah yang menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada di antara keduanya dalam enam masa, kemudian Dia bersemayam di atas ‘Arsy. Bagimu tidak ada seorangpun penolong maupun pemberi syafaat selain Dia. Maka apakah kamu tidak memperhatikannya?”(Q.S. Al-Sajdah: 4)

²⁴Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta: PT Indeks, 2016), h. 2-3.

Ayat tersebut menjelaskan mengenai penciptaan alam semesta. Adapun kaitannya dengan IPA adalah, dimana IPA atau sains berfungsi sebagai sarana ataupun perantara dalam mempelajari dan memahami tentang alam semesta, tentu dengan menggunakan dan melalui prosedur-prosedur penelitian yang ada dan telah ditetapkan. Dengan belajar dan melakukan penelitian mengenai alam semesta diharapkan peserta didik dapat terus bersyukur kepada Allah SWT tentang terciptanya alam semesta. Selain itu, peserta didik diharapkan dapat tumbuh rasa peduli untuk selalu menjaga alam semesta yang mereka tinggali.

Penjelasan lain menurut Hungerford, Volk dan Ramsey, sains adalah (1) proses memperoleh informasi melalui metode empiris (*empirical method*); (2) informasi yang diperoleh melalui penelitian yang telah ditata secara logis dan sistematis; dan (3) suatu kombinasi proses berpikir kritis yang menghasilkan informasi yang dapat dipercaya dan valid.²⁵ Pembelajaran IPA atau sains selalu berkaitan dengan penelitian yang dilakukan sesuai prosedur yang ditetapkan. Selain penelitian, penguasaan materi pelajaran mengenai IPA perlu juga ditekankan agar adanya keseimbangan antara teori dan praktek. Sehingga pembelajaran sains atau IPA dapat memberi informasi mengenai keadaan alam yang diperoleh baik dengan menggunakan metode-metode serta penelitian yang telah ditetapkan ataupun materi yang telah

²⁵Siti Fatonah, Zuhdan K. Prasetyo, *Pembelajaran Sains* (Yogyakarta: Ombak, 2014), h. 7.

dipelajari dan dikuasai agar diperoleh suatu data atau hasil yang dapat dipercaya.

Carin dan Sund mendefinisikan IPA sebagai pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum, dan berupa data hasil dari observasi serta eksperimen. Berdasarkan pada definisi tersebut maka IPA memiliki empat unsur utama, yaitu:

- a. Sikap : IPA memunculkan rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat.
- b. Proses : proses pemecahan masalah pada IPA memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode ilmiah. Metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan.
- c. Produk : IPA menghasilkan produk berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum.
- d. Aplikasi : penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.²⁶

Pendapat di atas menegaskan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki prosedur ilmiah yang tersusun secara sistematis dalam melakukan eksperimen. Diharapkan pula disaat dan setelah melakukan eksperimen tersebut seseorang ataupun dalam hal ini peserta didik dapat memiliki unsur-unsur tersebut. Ke empat unsur di atas dapat tumbuh di dalam diri setiap peserta didik jika ditunjang oleh prasarana yang ada serta metode pembelajaran yang sesuai. Sehingga unsur sikap, proses, produk, dan aplikasi dapat diterapkan dalam proses pembelajaran IPA.

²⁶Asih Widi Wisudawati, Eka Sulistyowati, *Metodelogi Pembelajaran IPA* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), h. 24.

Kartanegara mengemukakan sains sebagai ilmu rasional adalah ilmu yang menyelidiki benda-benda fisik baik itu dari sudut gerak ataupun diam. Sains mempelajari benda-benda langit serta substansi atau zat-zat elementer seperti manusia, hewan, tumbuhan, dan mineral yang tercipta dari unsur-unsur tersebut.²⁷ Pendapat tersebut menegaskan bahwa pembelajaran IPA tidak hanya berfokus pada benda-benda langit saja, tetapi pembelajaran mengenai makhluk hidup juga sangat diperlukan. Pendapat mengenai IPA dikemukakan oleh Wahyana, IPA adalah kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis serta penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.²⁸ Pendapat ini senada dengan Carin dan Sund, bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang sistematis dan penggunaannya disesuaikan dengan fenomena-fenomena alam yang terjadi.

Sains merupakan suatu sistem mengenai alam semesta yang diperoleh dari proses mengumpulkan data yang didapat dari hasil observasi dan eksperimen terkontrol. Proses pengumpulan data diperkuat juga oleh teori-teori yang telah ada.²⁹ Sehingga antara proses observasi yang dilakukan dan teori-teori yang ada akan sama. Pendapat tersebut senada dengan pendapat-

²⁷Muhammad Ngali Zainal Makmun, *Pengembangan Pembelajaran IPA (Sains) dan IPS di Madrasah Ibtidaiyah (Berkas Integrasi Interkoneksi)* (STAIN Jurai Siwo Metro: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 1 No. 1, 2014), h. 89.

²⁸Ida Fiteriani, *Studi Komparasi Perbedaan Pengaruh Pemahaman Konsep dan Penguasaan Keterampilan Proses Sains Terhadap Kemampuan Mendesain Eksperimen Sains* (UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 4 No. 1, 2017), h. 52.

²⁹Ayu Nur Shaumi, *Analisis Pembelajaran Sains Madrasah Ibtidaiyah dalam Kurikulum 2013* (UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 3 No. 1, 2016), h. 132.

pendapat sebelumnya dimana pembelajaran IPA selalu berhubungan dengan observasi dan penguatan teori yang ada.

Berdasarkan penjelasan di atas, IPA merupakan ilmu yang mempelajari mengenai alam semesta dan segala isinya. Penelitian yang dilakukan dalam ilmu IPA harus sesuai dengan prosedur dan teori yang ada. Di dalam Al-Qur'an seperti yang telah dijelaskan oleh ayat di atas, ilmu IPA ada untuk mempelajari dan mencari tahu apa yang telah diciptakan oleh Allah SWT untuk selanjutnya dipelajari oleh manusia agar tetap bersyukur. Sehingga, peneliti menyimpulkan bahwa IPA merupakan bidang study yang mempelajari dan menelaah mengenai alam semesta dengan menggunakan prosedur dan metode penelitian yang benar sehingga dapat diperoleh informasi yang objektif dan dapat dipercaya.

2. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tersendiri, seperti mata pelajaran biologi, kimia, dan fisika. Menurut Marjono pembelajaran IPA untuk jenjang sekolah dasar, ada hal yang harus diutamakan adalah bagaimana mengembangkan rasa ingin tahu dan daya berpikir kritis mereka terhadap suatu masalah.³⁰ Pengembangan rasa ingin tahu dan daya berpikir kritis peserta didik di dalam proses pembelajaran dapat dikembangkan melalui

³⁰Ahmad Susanto, *Op. Cit.* h. 167.

pemberian materi pelajaran yang tepat dan dibarengi dengan penelitian-penelitian yang dapat meningkatkan daya berpikir kritis peserta didik terhadap suatu masalah. Maka pembelajaran IPA yang disampaikan di dalam proses pembelajaran dapat membuat peserta didik memahami makna materi yang disampaikan dan dapat berpikir secara kritis.

Mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaanNya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.³¹

Berdasarkan kemampuan yang harus dimiliki peserta didik seperti yang disebutkan di atas dapat diketahui bahwa, pembelajaran sains atau IPA merupakan hal yang sangat penting untuk dipelajari mulai dari usia sekolah dasar. Hal ini dikarenakan peserta didik akan mencintai alam yang telah diciptakan oleh Tuhan serta mampu menjaga kelestarian alam untuk kehidupan selanjutnya. Proses pembelajaran IPA di sekolah dasar diharapkan dapat pula menumbuhkan sikap ilmiah peserta didik terhadap pemahaman materi pelajaran serta mendapat pengalaman langsung melalui proses pengamatan.

³¹Ayu Nur Shaumi, *Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skill) dalam Pembelajaran Sains Di SD/MI* (UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 2 No. 2, 2015), h. 249.

Sehingga menjadikan peserta didik memiliki pemahaman yang baik mengenai konsep IPA dan mampu berpikir kritis.

3. Karakteristik Peserta Didik Sekolah Dasar

Secara umum, dalam tahap perkembangan peserta didik yang berada pada tahap periode perkembangan yang berbeda antara kelas awal (1-3) dan kelas akhir (4-6) dari segala aspek. Tahap periode perkembangan ini berkaitan dengan tahapan perkembangan kognitif siswa dalam segala kelompok umur.

Sebagaimana dikemukakan oleh Piaget adalah sebagai berikut :

- a. Tahap sensori motor (usia 0-2 tahun), pada tahap ini belum memasuki usia sekolah. Kemampuan kognitif anak masih terbatas, Piaget mengistilahkannya dengan kemampuan primitive artinya masih didasarkan kepada perilaku yang terbuka.
- b. Tahap pra-operasional (usia 2-7 tahun), pada tahap ini kemampuan skema kognitifnya masih terbatas. Siswa suka meniru perilaku orang lain, mampu menggunakan kata-kata yang benar, dan mampu mengekspresikan kalimat-kalimat pendek secara efektif.
- c. Tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun), pada tahap ini siswa sudah mulai memahami aspek-aspek kumulatif materi, mampu berpikir secara sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa-peristiwa yang konkret.
- d. Tahap operasional formal (usia 11-15 tahun), pada tahap ini siswa sudah menginjak usia remaja, perkembangan kognitif siswa pada tahap ini telah memiliki kemampuan mengkoordinasikan dua ragam kemampuan kognitif baik secara simultan maupun berurutan.³²

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas V sekolah dasar mempunyai karakteristik pada tahap operasional konkret, di mana peserta didik telah mampu memahami materi-materi pelajaran. Dalam hal ini khususnya materi pelajaran IPA serta peserta didik sudah mampu berpikir secara sistematis mengenai materi pelajaran. Materi

³²Ahmad Susanto, *Op. Cit.* h. 77.

pelajaran IPA yang disampaikan juga harus dapat membuat peserta didik mengingat dan dapat mengaplikasikannya di dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga, pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas dapat bermakna bagi peserta didik.

4. Tujuan Pembelajaran IPA

Konsep IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tersendiri, seperti mata pelajaran kimia, biologi, dan fisika. Pembelajaran IPA di sekolah khususnya di sekolah dasar memiliki tujuan-tujuan yang perlu dicapai. Adapun tujuan pembelajaran sains di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan 2006, dimaksudkan untuk:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman mengenai konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk ikut serta dalam memelihara, menjaga, serta melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran dalam menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.³³

Tujuan pembelajaran IPA tersebut ditujukan agar peserta didik mampu memahami alam semesta melalui prosedur penelitian, meyakini ciptaan Tuhan

³³*Ibid.* h. 171-172.

Yang Maha Esa, serta mampu menjaga dan memelihara keadaan alam tempat mereka tinggal. Selain itu, tujuan pembelajaran IPA di atas diharapkan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan daya berpikir kritis pada diri peserta didik. Memperoleh ilmu IPA yang cukup untuk melanjutkan materi IPA di sekolah yang lebih tinggi. Sehingga pemberian materi-materi pelajaran IPA dengan perantara metode pembelajaran yang tepat diharapkan dapat membuat peserta didik mengingat dan menguasai materi pelajaran IPA yang diberikan.

Tujuan belajar IPA di SD/MI dikemukakan oleh Amalia Saprianti, sebagai berikut:

- a. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran adanya hubungan saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- c. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- d. Berperan serta memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- e. Menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- f. Memiliki pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya.³⁴

Pendapat di atas menjelaskan bahwa pembelajaran IPA memiliki tujuan yang khusus. Dalam hal ini diharapkan peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan serta pemahaman mengenai materi IPA, serta menumbuhkan rasa peduli dan bersyukur terhadap lingkungan alam dimiliki.

³⁴Ida Fiteriani, Iswatun Solekha, *Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Siswa Kelas V MI Raden Intan Wonodadi Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu Tahun Pelajaran 2015/2016* (UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 3 No. 1, 2016), h. 111.

Dari fungsi dan tujuan tersebut semakin jelas bahwa hakikat IPA semata-mata tidak hanya menekankan pada aspek pengetahuan saja tetapi lebih menekankan pula pada aspek sikap dan keterampilan dari peserta didik dalam memahami pembelajaran IPA.

D. Metode *Index Cards Matches*

1. Pengertian Metode *Index Cards Matches*

Index cards matchs atau pencocokan kartu index merupakan metode yang membuat peserta didik aktif dan menyenangkan untuk meninjau ulang mengenai materi pelajaran. Cara ini memungkinkan peserta didik untuk berpasangan dan memberi pertanyaan kuis kepada temannya.³⁵ Sehingga metode ini membantu peserta didik mengingat materi pelajaran. Pengertian lain mengenai *index cards matchs* atau pencocokan kartu index adalah suatu cara-cara untuk mengakhiri sebuah pelajaran agar peserta didik mengingat apa yang telah dipelajari dan memahami cara menerapkannya.³⁶ Maka dalam penerapannya metode *index cards matchs* peserta didik harus paham serta mengingat benar materi pelajaran yang telah disampaikan oleh pendidik.

Pendapat senada disampaikan pula oleh Mel Silberman, metode *index card match* adalah salah satu metode pembelajaran yang berupa teknik

³⁵Siti Aisyah, *Pembelajaran Aktif Model Pencocokan Kartu Indexs dalam Membantu Penguasaan Materi Pelajaran Matematika pada Siswa Kelas IX-F Semester Gasal MTs N Kota Madiun Tahun Pelajaran 2014-2015* (Jurnal Agri-tek Vol. 15 No. 2, 2014), h. 70.

³⁶Ismet, *Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Pencocokan Kartu Indeks pada Peserta Didik Kelas IX SMP N 3 Pasaman* (Jurnal Konseling dan Pendidikan Vol. 4 No. 3, 2016), h. 77.

pengulangan bahasan terkait materi pelajaran.³⁷ Sehingga peserta didik diharapkan dapat mengingat materi yang telah dipelajari. Berdasarkan pendapat di atas metode *index card match* memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengingat dan mengulang materi pelajaran yang telah disampaikan. Serta memberikan informasi kepada pendidik mengenai sejauh mana peserta didik memahami materi pelajaran.

2. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Index Card Match*

Metode ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran serta membuat peserta didik dapat mengulang materi pelajaran yang telah disampaikan dengan cara yang menyenangkan. Sama pada metode pembelajaran yang lainnya, di mana metode *index cards matchs* memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dan kelemahan yang dimiliki metode *index cards maths* untuk dijadikan informasi dalam menggunakan metode pembelajaran ini di dalam proses pembelajaran. Adapun kelebihan dan kelemahan metode *index cards matchs* diantaranya sebagai berikut:

a. Kelebihan Metode *Index Cards Match*

- 1) Menumbuhkan kegembiraan dalam kegiatan belajar mengajar.
- 2) Materi pelajaran yang disampaikan lebih menarik perhatian peserta didik.

³⁷Aprista Herwanto, Martubi, *Implementasi Metode Pembelajaran Kooperatif Index Card Match dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Pelajaran Chasis Otomotif* (Universitas Negeri Yogyakarta: Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Edisi XIV No. 2, 2016), h. 76.

- 3) Mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan bagi peserta didik.
- 4) Mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik mencapai taraf ketuntasan belajar.

b. Kekurangan Metode *Index Card Match*

- 1) Membutuhkan waktu yang lama bagi peserta didik untuk menyelesaikan tugas.
- 2) Pendidik harus meluangkan waktu yang lebih lama untuk membuat persiapan.
- 3) Menuntut sifat tertentu dari peserta didik atau kecenderungan untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah.³⁸

Berdasarkan penjelasan di atas dapat diketahui bahwa metode *index cards matches* dapat membuat peserta didik aktif dan menyenangkan dalam mengingat serta memahami materi pelajaran. Sedangkan kekurangan yang dimiliki metode ini adalah membutuhkan waktu yang cukup dalam menerapkan metode *index cards matches* ini di dalam pembelajaran. Selain itu, metode *index cards matches* masih mengandalkan pendidik sebagai pusat informasi. Sehingga dengan kelebihan dan kelemahan yang telah disampaikan, diharapkan pendidik dapat meminimalisir kelemahan metode *index cards matches*.

³⁸Rossa Linna, *Pengaruh Belajar Aktif Index Card Match (ICM) dalam Pembelajaran Langsung Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP N 1 Bangkinan* (Jurnal Edukasi Vol. 1 No. 1, 2018), h. 114.

3. Langkah-langkah Metode *Index Cards Matches*

Metode *index cards matches* memiliki beberapa tahapan atau langkah-langkah jika ingin menggunakannya di dalam proses pembelajaran. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Pada kartu index yang terpisah, tulislah pertanyaan tentang apapun yang diajarkan di kelas. Buatlah kartu pertanyaan dengan jumlah yang sama dengan setengah jumlah peserta didik.
- b. Pada kartu terpisah, tulislah jawaban atas masing-masing pertanyaan itu.
- c. Campurkan dua kumpulan kartu dan cocokkan beberapa kali agar benar-benar tercapur aduk.
- d. Berikan satu kartu untuk satu siswa. Jelaskan bahwa ini merupakan latihan pencocokan. Sebagian peserta didik mendapatkan pertanyaan tinjauan dan sebagian lain mendapatkan kartu jawabannya.
- e. Perintahkan peserta didik untuk mencari kartu pasangan mereka. Bila sudah terbentuk pasangan, perintahkan peserta didik yang berpasangan itu untuk mencari tempat duduk bersama. (Katakan pada mereka untuk tidak mengungkapkan pada pasangan lain apa yang ada di kartu mereka).
- f. Bila semua pasangan yang cocok telah duduk bersama, perintahkan tiap pasangan untuk memberikan kuis kepada peserta didik yang lain dengan

membacakan keras-keras pertanyaan mereka dan menantang peserta didik lain untuk memberikan jawabannya.³⁹

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa metode *index cards matches* memiliki enam tahapan dalam pelaksanaannya. Dalam penerapannya langkah-langkah tersebut tidak boleh ada yang tertinggal, hal ini dikarenakan agar penggunaan metode *index cards matches* dapat berjalan dengan maksimal. Selain itu, pendidik dapat memodifikasi langkah-langkah di dalam metode *index cards matches* tersebut. Sehingga dengan menerapkan tahapan-tahapan di atas dengan tepat diharapkan peserta didik akan belajar dengan menyenangkan.

E. Penggunaan Metode *Cooperative Script* dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA

Metode pembelajaran merupakan cara yang digunakan seorang pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik secara interaksi edukatif atau adanya interaksi baik antara pendidik dengan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik. Sehingga suatu metode pembelajaran dapat dikatakan sebagai alat dalam menciptakan proses pembelajaran. Metode merupakan salah satu komponen yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dengan memanfaatkan metode pembelajaran secara baik maka pendidik akan mampu mencapai tujuan

³⁹Melvin L. Siberman, *Active Learning* (Bandung: Nuansa Cendekia, 2016), h. 250-251.

pembelajaran.⁴⁰ Sehingga pendidik dapat menggunakan metode pembelajaran yang tepat agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan aktif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam menetapkan metode pembelajaran bukan tujuan yang menyesuaikan metode, tetapi metode diharapkan dapat digunakan dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode pembelajaran *cooperative script*. Metode pembelajaran ini diharapkan dapat membuat proses pembelajaran di dalam kelas lebih aktif, menarik dan menyenangkan. Sehingga, jika pembelajaran di kelas lebih aktif diharapkan dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Metode pembelajaran *cooperative script* merupakan metode pembelajaran yang mengharuskan peserta didik bekerjasama dalam meringkas sebuah materi pelajaran khususnya IPA, kemudian secara bergantian menyampaikan hasil ringkasannya kepada pasangannya atau temannya. Dalam pembelajaran dengan menggunakan metode *cooperative script* ini peserta didik diberikan kesempatan untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran khususnya IPA. Penggunaan metode *cooperative script* dalam proses pembelajaran diharapkan dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA. Disisi lain metode ini mampu meningkatkan

⁴⁰Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013), h. 75.

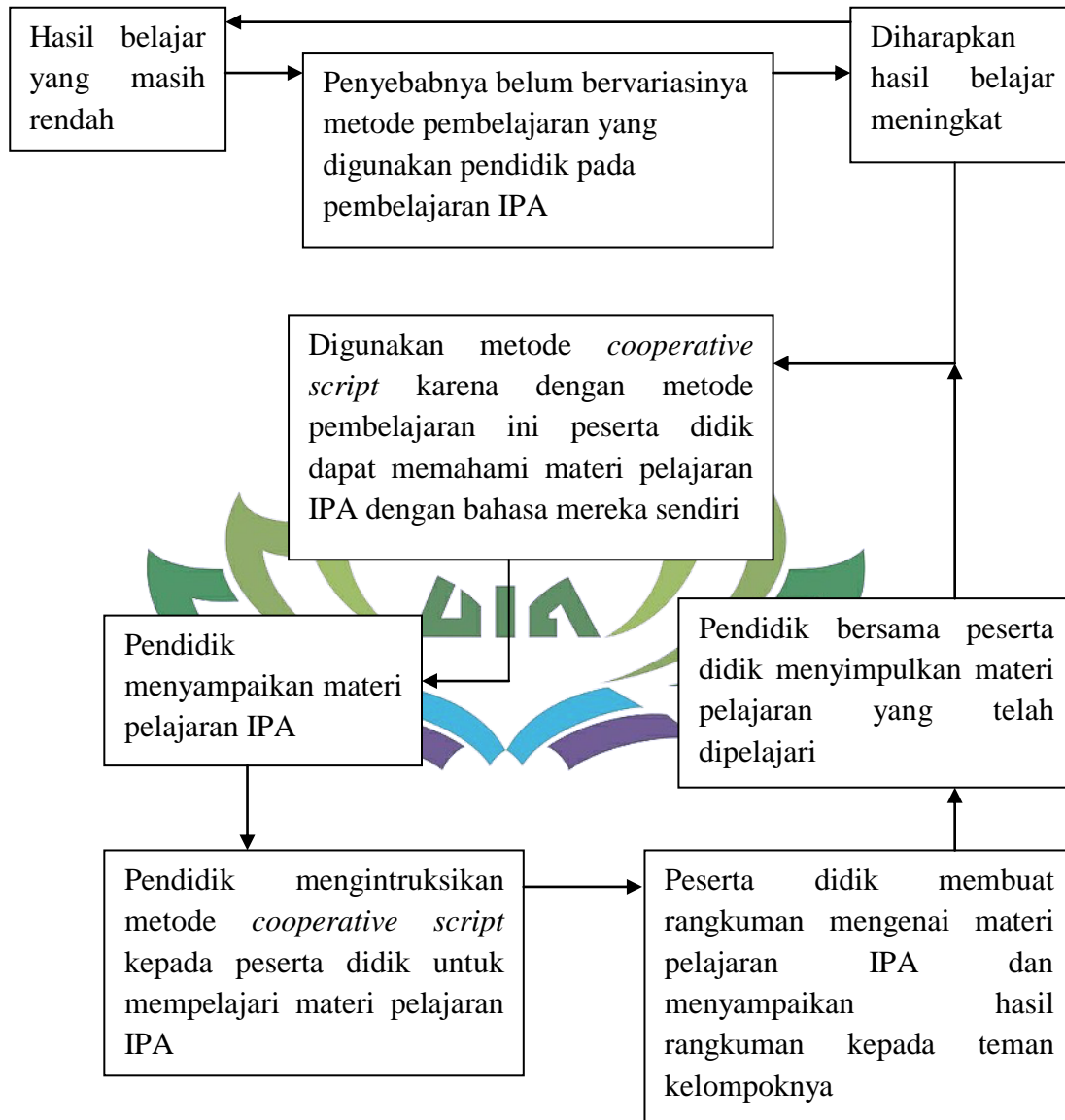
pemahaman serta keaktifan dan kerjasama peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

F. Kerangka Berpikir

Berdasarkan hakikat pembelajaran IPA peserta didik dilatih untuk mengembangkan rasa ingin tahu melalui alam sekitar baik secara langsung maupun tidak langsung. Pembelajaran IPA baru dimaknai apabila peserta didik terlibat secara aktif, secara intelektual, manual, dan sosial. Metode pembelajaran *cooperative script* adalah suatu metode pembelajaran yang lebih mengarahkan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran dan bekerja secara berpasangan untuk merangkum sebuah materi pelajaran.

Pembelajaran IPA dengan menggunakan metode pembelajaran *cooperative script* dapat memberikan peluang kepada semua peserta didik tanpa terkecuali untuk ambil bagian dalam proses pembelajaran. Melalui metode pembelajaran ini peserta didik belajar melalui proses mengalami, berbuat dan bereaksi sehingga peserta didik tidak hanya menjadi pendengar di dalam kelas. Metode pembelajaran *cooperative script* dapat membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna dan peserta didik dapat menemukan pengalaman dalam belajar. Oleh karena itu penggunaan metode pembelajaran *cooperative script* ini dapat digunakan sebagai usaha perbaikan atau sebuah tindakan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran IPA, sehingga nilai hasil

belajar peserta didik dapat meningkat. Berdasarkan kerangka berpikir di atas dapat dilihat bagan berikut :



G. Penelitian Relevan

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Vani Oktaviyani dengan judul “Keefektifan Metode Pembelajaran *Cooperative Script* dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Manisrenggo”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *cooperative script* efektif digunakan dalam pembelajaran membaca pemahaman. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan posttest kelas kontrol yaitu 29,87 dan pada kelas eksperimen yaitu 32,28. Sehingga kesimpulan dari penelitian ini bahwa metode *cooperative script* efektif digunakan dalam pembelajaran membaca pemahaman siswa kelas VII SMP Negeri 1 Manisrenggo.⁴¹
2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Anik Rifatun dengan judul “Penerapan Metode *Cooperative Script* dalam Pembelajaran Fiqih untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas II MI Ma’arif Tanjungsari Borobudur Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2013/2014”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada metode pembelajaran *cooperative script*. Hal ini dapat dilihat dengan terjadinya peningkatan rata-rata motivasi belajar pada pra siklus – siklus 1 sebesar 0,06.

⁴¹ Vani Oktaviyani, “Keefektifan Metode Pembelajaran *Cooperative Script* dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Manisrenggo” (Skripsi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Negeri Yogyakarta, 2013), h. 16.

Sedangkan peningkatan komulatif rata-rata motivasi belajar siswa sebelum tindakan dan sesudah tindakan atau pra siklus – siklus II sebesar 0,22.⁴²

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terkumpul data untuk menyelesaikan atau menjawab permasalahan penelitian secara logis.⁴³ Hipotesis merupakan pernyataan sementara yang digunakan sebelum adanya hasil dari sebuah penelitian itu sendiri. Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H₀ : Tidak terdapat pengaruh metode pembelajaran *cooperative script* terhadap hasil belajar peserta didik kelas V MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung.

H₁ : Terdapat pengaruh metode pembelajaran *cooperative script* terhadap hasil belajar peserta didik kelas V MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung.

⁴²Anik Rifatun, “Penerapan Metode Cooperative Script dalam Pembelajaran Fiqih untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas II MI Ma’arif Tanjungsari Borobudur Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2013/2014” (Skripsi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2014), h. 71.

⁴³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 110.

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *quasi eksperimen*. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan desain *nonequivalent control group design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*.¹

Desain penelitian *nonequivalent control group design* diberikan soal tes sebelum diberikan *treatment* untuk mencari tahu keadaan awal dari kelas kontrol dan eksperimen. Selain diberi desain penelitian ini kelas eksperimen dan kontrol tidak dipilih secara random. Adapun pola desain penelitian sebagai berikut:

Tabel 2
Desain Eksperimen *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₁	X ₂	O ₂

Keterangan :

O₁ : Tes awal (pretest)

O₂ : Tes akhir (posttest)

X₁ : Metode pembelajaran *cooperative script*

X₂ : Metode pembelajaran *index cards matches*

Desain penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas. Kelas pertama diberikan perlakuan eksperimen dan kelas kedua diberikan perlakuan kontrol.

Kelas eksperimen menggunakan metode *cooperative script* sedangkan kelas

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 116.

kontrol menggunakan metode *index cards matchs*. Penelitian ini memberikan perlakuan yang sama pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kedua kelas sama-sama diberikan soal pretest dan posttest.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi, Bandar Lampung, pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.² Pada penelitian ini mencakup dua variabel diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Variabel Independent (bebas), merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah metode pembelajaran *cooperative script*.
2. Variabel dependen (terikat), merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.³ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar.

Definisi operasional variabel merupakan variabel operasional berdasarkan karakteristik yang diamati untuk mempermudah peneliti melakukan observasi.

² Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.* h. 161.

³ Sugiyono, *Op. Cit.* h. 61.

1. Metode pembelajaran *cooperative script*, merupakan metode pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk bekerja secara berpasangan dalam merangkum materi pelajaran serta menyampaikan hasil rangkuman secara lisan kepada lawan bicaranya. Jadi siswa dapat memahami materi pelajaran dengan mudah dan baik serta membuat suasana pembelajaran lebih aktif.
2. Hasil belajar, merupakan kemampuan tertentu baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang dicapai setelah mengikuti proses belajar. Hasil belajar yang diteliti pada penelitian ini adalah hasil belajar pada aspek kognitif.

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.⁴ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di kelas V MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 33 peserta didik. Sampel adalah bagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VB.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yakni dengan cara observasi dan dokumentasi.

⁴ *Ibid.* h. 117

1. Observasi

Observasi merupakan cara memperoleh data-data serta keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.⁵ Observasi merupakan proses yang dilakukan baik sebelum penelitian maupun saat melakukan penelitian agar mendapat data-data secara lengkap untuk menyelesaikan suatu penelitian. Teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung. Jenis observasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah observasi sistematis yakni observasi yang dilakukan oleh pengamat dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan.

2. Dokumentasi

Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai nama-nama peserta didik dan nilai ulangan IPA tahun pelajaran 2017/2018. Data tersebut dijadikan sebagai data awal dari hasil belajar nilai ulangan harian IPA, jadi hasil belajar tersebut menunjukkan kondisi hasil belajar yang terakhir sebelum dilakukan penelitian.

3. Tes

Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif yang berkenaan dengan

⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013), h. 76.

penguasaan materi pelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran.⁶ Tes yang dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat ukur dalam penelitian, sehingga instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena yang diamati, fenomena dalam hal ini disebut variabel penelitian. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar IPA adalah tes objektif, sering disebut juga tes dikotomi karena jawabannya antara benar atau salah dan skornya antara 1 atau 0. Disebut tes objektif karena penilaiannya objektif. Tes objektif menuntut peserta didik untuk memilih jawaban yang benar di antara kemungkinan jawaban yang telah disediakan, memberikan jawaban singkat, dan melengkapi pertanyaan atau pernyataan yang belum sempurna. Tes objektif terdiri atas beberapa bentuk, yaitu benar-salah, pilihan ganda, menjodohkan, dan melengkapi atau jawaban singkat.⁷

Tes objektif merupakan salah satu jenis tes yang dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa, tes objektif digunakan karena memiliki beberapa bentuk tes serta memudahkan peneliti untuk memilih dan menggunakan bentuk tes objektif yang akan digunakan dalam penelitian. Tes yang diberikan pada peserta didik dalam penelitian ini berbentuk pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban yang digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif dilakukan dengan

⁶ Nana Sudjana, *Op. Cit.* h. 35.

⁷ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h. 135.

cara uji ahli yang melibatkan seorang dosen ahli sebagai validator. Dan sebelum soal tes diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, soal tes tersebut diuji cobakan pada sekolah lain yang setingkat dengan sekolah yang sedang dilakukan penelitian, uji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda item soal.



Tabel 3
Kisi-Kisi Instrumen Tes Materi Cahaya untuk Mengetahui Hasil Belajar

Aspek	Indikator	Sub Indikator	No. Item Soal	Item
Kognitif	Pengetahuan	Menyebutkan pengertian cahaya, sifat-sifat cahaya dan gangguan pada penglihatan.	2, 3, 7, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 30, 33, 36, 43, 44, 45, 46, 47.	20
		Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya dan sumber cahaya.	1, 15, 38, 39, 40, 48.	6
		Menunjukkan sifat-sifat cahaya sesuai dengan peristiwa yang terjadi.	4, 8, 21, 28.	4
	Pemahaman	Mengategorikan benda-benda yang sesuai dengan sifat-sifat cahaya.	5, 22, 37, 41, 42.	5
		Membedakan benda-benda berdasarkan sifat-sifat cahaya dan alat optik.	6, 10, 26.	3
		Menjelaskan fungsi dan bagian dari alat optik atau benda yang sesuai dengan sifat cahaya.	9, 20, 27, 29, 31, 49.	6
	Penerapan	Menentukan alat-alat optik yang digunakan untuk mengetahui sifat-sifat cahaya.	32, 34, 35.	3
		Mengklasifikasi peristiwa dan benda yang sesuai dengan sifat-sifat cahaya.	14, 19, 50.	3

G. Analisis Uji Coba Instrument

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah interpretasi terhadap hasil dari suatu instrumen evaluasi atau tes dan tidak terhadap instrumen itu sendiri.⁸ Pada uji validitas, soal yang akan diujikan di luar kelas kontrol dan eksperimen supaya soal yang tidak layak dapat dibuang atau diperbaiki sehingga dapat diperoleh sebuah soal yang baik dan valid. Validitas dapat dihitung dengan menggunakan koefisien menggunakan *product moment* dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y, dua variabel yang dikorelasikan
 X = Skor butir soal
 Y = Skor total
 N = Banyak subjek (testee)

Nilai r kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} (r_{kritis}). Bila r_{hitung} dari rumus di atas lebih besar dari r_{tabel} maka butir tersebut valid, dan sebaliknya.

Adapun kriteria untuk validitas butir soal adalah sebagai berikut:

⁸ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 215-216.

0,81- 1,00	=	sangat tinggi
0,61- 0,80	=	tinggi
0,41- 0,60	=	sedang
0,21- 0,40	=	rendah
0,00- 0,20	=	sangat rendah ⁹

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Seperangkat tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut dapat memberikan hasil tes yang tetap, artinya apabila tes tersebut dikenakan pada sejumlah subjek yang sama pada waktu lain, maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Untuk mengetahui reliabilitas instrument tes bentuk objektif (Pilihan Ganda) digunakan rumus KR-20 (Kuder Richardson) yaitu:¹⁰

$$KR_{20} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabel instrumen

s_t^2 = Variansi total

p_i = Proporsi banyaknya peserta didik yang menjawab benar

q_i = Proporsi banyaknya peserta didik yang menjawab salah

$\sum p_i q_i$ = Jumlah nilai perkalian antara p dan q.

Setelah diperoleh harga r_{11} kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} . Apabila harga $r_{11} > r_{tabel}$, maka instrumen tersebut reliabel. Koefisien reliabilitas diperoleh dan diinterpretasikan terhadap koefisien reliabilitas tes yang mengacu pada pendapat Guilford yang dikutip oleh Asep sebagai berikut:

⁹ Zainal Arifin, *Op. Cit.* h. 257.

¹⁰ *Ibid.* h. 262.

$r_{11} \leq 0,20$ = Sangat rendah
 $0,20 < 0,40$ = Rendah
 $0,40 < 0,70$ = Sedang
 $0,70 < 0,90$ = Tinggi
 $0,90 < 1,00$ = Sangat tinggi¹¹

3. Uji Tingkat Kesukaran

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran atau kesulitan suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu soal tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah. Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal dapat digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{J_x}$$

Keterangan:

P : Tingkat kesukaran

B : Jumlah peserta didik yang menjawab benar

Jx : Jumlah peserta didik

Untuk menafsirkan tingkat kesukaran tersebut, dapat digunakan kriteria Sudjana yang dikutip oleh Asep sebagai berikut:

0,00	-	0,30	=	sukar
0,31	-	0,70	=	sedang
0,71	-	1,00	=	mudah ¹²

¹¹ Asep Jihad, *Op.Cit.* h. 181.

¹² Kunandar, *Penilaian Autentik* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 240.

4. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda untuk tes berbentuk objektif (*Multiple Choise*) adalah dengan menghitung perbedaan dua buah rata-rata (mean) yaitu antara mean kelompok atas dan mean kelompok bawah untuk tiap-tiap item soal.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$D = \frac{B_a}{N_a} - \frac{B_b}{N_b}$$

Indeks daya pembeda setiap butir soal biasanya juga dinyatakan dalam bentuk proporsi. Indeks daya pembeda berkisar antara -1,00 sampai dengan +1,00. Jika daya pembeda negatif (< 0) berarti lebih banyak kelompok bawah (siswa yang tidak memahami materi) menjawab benar soal dibanding dengan kelompok atas (siswa yang memahami materi yang diajarkan guru).

Cara menafsirkan daya beda mengacu pada pendapat Ruseffendi yang dikutip oleh Asep adalah:

0,00 – 0,20 = Jelek
 0,21 – 0,40 = Cukup
 0,41 – 0,70 = Baik
 0,71 – 1,00 = Baik Sekali¹³

¹³ *Ibid.* h. 241.

5. Efektivitas Pengecoh (Distraktor)

Distraktor adalah suatu pola yang menggambarkan bagaimana peserta tes menentukan pilihan jawabannya terhadap kemungkinan-kemungkinan jawaban yang telah dipasangkan pada setiap butir soal. Analisis distraktor atau pola jawaban dilakukan dengan menghitung peserta tes yang memilih tiap alternatif jawaban pada masing-masing item. Criteria pengecoh yang baik adalah apabila pengecoh tersebut dipilih oleh paling sedikit 5% dari peserta tes.¹⁴

H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari proses dan hasil pembelajaran dianalisis secara deskriptif, yaitu hasilnya diperoleh dari hal sebenarnya dari penelitian dalam bentuk presentase, dengan teknik analisis sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan yang dilakukan adalah Uji Liliefors. Dengan langkah sebagai berikut

$$L_{hitung} = \text{Max}|f(z) - S(z)|$$

¹⁴ Hamzah B. Uno, Satria Koni, *Assessment Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h.180.

Dengan hipotesis:

H_0 : Data mengikuti sebaran normal

H_1 : Data tidak mengikuti normal

Kesimpulan: Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, maka H_0 diterima.

Langkah-langkah:

a. Mengurutkan data

b. Menentukan frekuensi masing-masing data

c. Menentukan frekuensi kumulatif

d. Menentukan nilai Z dimana $Z = \frac{x_i - \bar{X}}{s}$

dengan $\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$, $S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$

e. Menentukan nilai $f(z)$, dengan menggunakan tabel z

f. Menentukan $s(z) = \frac{fkum}{n}$

g. Menentukan nilai $L = |f(z) - S(z)|$

h. Menentukan nilai $L_{hitung} = \text{Max } |f(z) - S(z)|$

i. Menentukan nilai $L_{tabel} = L_{(a, n)}$,

- j. Membandingkan L_{hitung} dan L_{tabel} , serta membuat kesimpulan. Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, maka H_0 diterima.¹⁵

2. Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas, dilakukan juga uji homogenitas. Uji ini untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan atau populasi. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji homogenitas dua varians atau uji fisher, yaitu:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ dimana } S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

F : Homogenitas

S_1^2 : Varians terbesar

S_2^2 : Varians terkecil¹⁶

Adapun kriteria untuk uji homogenitas ini adalah:

H_0 diterima jika $F_h \leq F_t$ H_0 = data memiliki varian homogen

H_0 ditolak jika $F_h > F_t$ H_0 = data tidak memiliki varian homogen

3. Uji Hipotesis dengan menggunakan Uji t

Hipotesis uji:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Untuk menguji hipotesis diatas, peneliti menggunakan rumus statistik yaitu uji t kesamaan dua rata-rata berikut:

¹⁵ Novalia, Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Lampung: AURA, 2014), h. 53-54.

¹⁶ Kadir, *Statistika Terapan* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2015). h. 162.

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{((n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}{(n_1 + n_2 - 2)}}$$

Keterangan:

- X_1 = Rata-rata nilai hasil belajar sampel eksperimen
 X_2 = Rata-rata nilai hasil belajar sampel kontrol
 n_1 = Banyak sampel eksperimen
 n_2 = Banyak sampel kontrol
 S_1 = Standar deviasi dari sampel eksperimen
 S_2 = Standar deviasi dari sampel kontrol
 S = Standar deviasi

Menentukan nilai $t_{tabel} = t_{\alpha} (dk = n_1 + n_2 - 2)$

H_0 : tidak terdapat pengaruh penerapan metode pembelajaran *cooperative script* terhadap hasil belajar IPA siswa.

H_1 : terdapat pengaruh penerapan metode pembelajaran *cooperative script* terhadap hasil belajar IPA siswa.

Adapun kriteria pengujiannya adalah :

H_0 ditolak, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dalam hal lain H_1 diterima.

H_0 diterima, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, dengan $\alpha = 0,05$ (5%).

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data

Penelitian ini dilaksanakan di MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian ini dilakukan di kelas VA sebagai kelas kontrol dengan 16 peserta didik dan kelas VB sebagai kelas eksperimen dengan 17 peserta didik. Instrumen penilaian yang akan digunakan untuk melihat hasil belajar dalam penelitian dengan menggunakan metode *cooperative script*, sebelumnya instrumen tersebut dilakukan uji coba tes. Soal tes yang terdiri dari 50 soal pada materi cahaya dan sifat-sifatnya dalam bentuk pilihan ganda.

Uji coba ini dilakukan pada populasi di luar sampel penelitian yang telah mempelajari materi pelajaran cahaya dan sifat-sifatnya. Instrumen di uji cobakan kepada 20 peserta didik kelas VIB MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018. Uji coba tes berlangsung pada hari Sabtu tanggal 27 Januari 2018. Data peserta didik dan nilai hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada lampiran 7 dan 8.

1. Analisis Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar

a. Uji Validitas Tes

Uji validitas instrument dilakukan untuk menguji hasil soal tes hasil belajar peserta didik pada penelitian. Peneliti menggunakan dua uji validitas, yaitu uji validitas isi dan konstruk. Validitas isi dilakukan oleh

dua validator yaitu dengan dua dosen. Berdasarkan uji validitas isi yang berupa soal tersebut disesuaikan antara kisi-kisi dengan butir soal yang akan dipakai dengan kemampuan bahasa peserta didik.

Intrumen yang telah divalidasi oleh validator dan telah diperbaiki selanjutnya dijadikan sebagai pedoman dan acuan dalam menyempurnakan isi dan tes kemampuan hasil belajar peserta didik. Adapun uji validitas kontruk menggunakan rumus korelasi *Product Moment* pada instrument tes hasil belajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4
Analisis Uji Validitas Soal

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria	Keterangan
1	0.109	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
2	0.279	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
3	0.210	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
4	0.074	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
5	-0.020	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
6	0.542	0.443	Valid	Dipakai
7	0.466	0.443	Valid	Dipakai
8	-0.067	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
9	0.508	0.443	Valid	Dipakai
10	0.233	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
11	0.392	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
12	0.233	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
13	0.056	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
14	0.232	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai

15	0.126	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
16	0.210	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
17	0.448	0.443	Valid	Dipakai
18	0.325	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
19	0.467	0.443	Valid	Dipakai
20	0.359	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
21	0.542	0.443	Valid	Dipakai
22	0.523	0.443	Valid	Dipakai
23	-0.014	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
24	0.458	0.443	Valid	Dipakai
25	0.506	0.443	Valid	Dipakai
26	0.269	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
27	-0.190	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
28	0.174	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
29	0.614	0.443	Valid	Dipakai
30	0.521	0.443	Valid	Dipakai
31	0.197	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
32	0.021	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
33	-0.260	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
34	0.453	0.443	Valid	Dipakai
35	0.144	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
36	0.552	0.443	Valid	Dipakai
37	0.545	0.443	Valid	Dipakai
38	-0.028	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
39	0.811	0.443	Valid	Dipakai
40	-0.046	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
41	0.499	0.443	Valid	Dipakai

42	0.279	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
43	-0.024	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
44	0.614	0.443	Valid	Dipakai
45	-0.145	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
46	0.471	0.443	Valid	Dipakai
47	0.513	0.443	Valid	Dipakai
48	0.538	0.443	Valid	Dipakai
49	0.065	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai
50	0.183	0.443	Tidak Valid	Tidak Dipakai

Berdasarkan Tabel 4 tersebut, diketahui bahwa hasil perhitungan uji validitas 50 item soal pada materi cahaya dan sifat-sifatnya yang telah diuji cobakan menunjukkan, soal tes yang tergolong tidak valid ($r_{\text{tabel}} < 0.443$) terdapat 30 soal yaitu pada item soal 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 23, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 35, 39, 40, 42, 43, 45, 49, 50, dan selebihnya tergolong valid, yaitu nomor 6, 7, 9, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 29, 30, 34, 36, 37, 38, 41, 44, 46, 47, dan 48. Perhitungan validitas instrumen yang telah diuji cobakan dapat dilihat selengkapnya pada lampiran 9. Berdasarkan hasil perhitungan tes hasil belajar peserta didik dari 50 butir soal terdapat 20 soal yang digunakan dalam penelitian ini.

b. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran instrumen pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah soal yang diujikan termasuk golongan soal yang

sukar, sedang, dan mudah. Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5
Analisis Uji Tingkat Kesukaran Soal

No. soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0.300	Sukar
2	0.100	Sukar
3	0.050	Sukar
4	0.300	Sukar
5	0.150	Sukar
6	0.600	Sedang
7	0.600	Sedang
8	0.300	Sukar
9	0.650	Sedang
10	0.950	Mudah
11	0.900	Mudah
12	0.950	Mudah
13	0.300	Sukar
14	0.250	Sukar
15	0.300	Sukar
16	0.050	Sukar
17	0.550	Sedang
18	0.250	Sukar
19	0.500	Sedang
20	0.100	Sukar
21	0.650	Sedang
22	0.700	Sedang
23	0.300	Sukar



24	0.450	Sedang
25	0.450	Sedang
26	0.250	Sukar
27	0.300	Sukar
28	0.050	Sukar
29	0.600	Sedang
30	0.350	Sedang
31	0.300	Sukar
32	0.300	Sukar
33	0.300	Sukar
34	0.400	Sedang
35	0.300	Sukar
36	0.400	Sedang
37	0.550	Sedang
38	0.250	Sukar
39	0.600	Sedang
40	0.250	Sukar
41	0.600	Sedang
42	0.100	Sukar
43	0.200	Sukar
44	0.600	Sedang
45	0.200	Sukar
46	0.350	Sedang
47	0.550	Sedang
48	0.350	Sedang
49	0.250	Sukar
50	0.150	Sukar

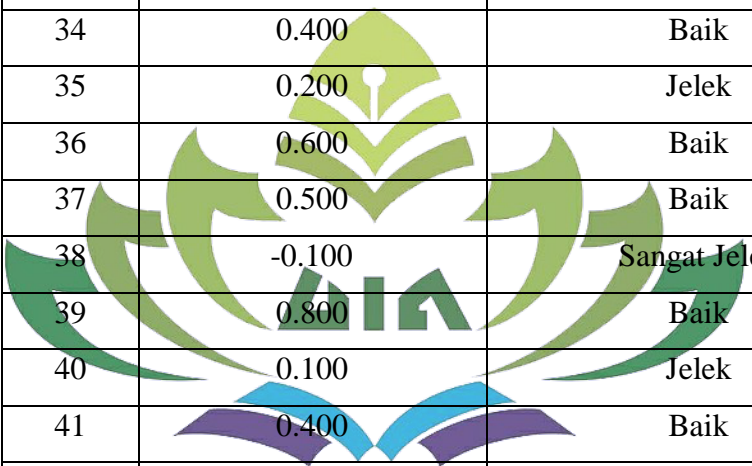
Berdasarkan hasil perhitungan uji tingkat kesukaran pada tabel 5, menunjukkan bahwa dari 50 soal yang termasuk ke dalam kategori sukar (tingkat kesukaran < 0.30) yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 8, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 23, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 35, 38, 40, 42, 43, 45, 49, dan 50. Soal yang dikategorikan sedang ($0.30 \leq \text{tingkat kesukaran} \leq 0.70$) terdapat pada butir soal 6, 7, 9, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 29, 30, 34, 36, 37, 39, 41, 44, 46, 47, dan 48. Selain itu terdapat item soal yang tergolong mudah ($1 \geq \text{tingkat kesukaran} \leq 0.70$) yaitu butir soal nomor 10, 11, dan 12. Perhitungan uji tingkat kesukaran instrumen yang telah diuji cobakan dapat dilihat selengkapnya pada lampiran 10.

c. Uji Daya Beda Soal

Uji coba instrumen dilakukan untuk melihat daya beda butir soal. Uji daya beda pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui item soal dalam memdedakan anara peserta didik yang dapat menjawab benar dan tidak. Hasil analisis daya beda soal pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6
Analisis Uji Daya Beda Soal

No. soal	Daya Beda	Kriteria
1	0	Jelek
2	0.200	Jelek
3	0.100	Jelek
4	0.200	Jelek
5	-0.100	Sangat jelek
6	0.800	Baik
7	0.400	Baik
8	0	Jelek
9	0.300	Cukup
10	0.100	Jelek
11	0.200	Jelek
12	0.100	Jelek
13	0	Jelek
14	0.100	Jelek
15	0	Jelek
16	0.100	Jelek
17	0.300	Cukup
18	0.300	Cukup
19	0.400	Baik
20	0.200	Jelek
21	0.500	Baik
22	0.600	Baik
23	0	Jelek
24	0.300	Cukup



25	0.500	Baik
26	0.100	Jelek
27	-0.200	Sangat Jelek
28	0.100	Jelek
29	0.400	Baik
30	0.500	Baik
31	0.200	Jelek
32	-0.200	Sangat Jelek
33	-0.200	Sangat Jelek
34	0.400	Baik
35	0.200	Jelek
36	0.600	Baik
37	0.500	Baik
38	-0.100	Sangat Jelek
39	0.800	Baik
40	0.100	Jelek
41	0.400	Baik
42	0.200	Jelek
43	0	Jelek
44	0.600	Baik
45	-0.200	Sangat Jelek
46	0.300	Cukup
47	0.500	Baik
48	0.500	Baik
49	0.100	Jelek
50	0.100	Jelek

Pada tabel 6 dalam uji daya beda 50 soal materi cahaya dan sifat-sifatnya menunjukkan bahwa item soal yang diklasifikasikan sangat jelek (daya beda < 0.00) yaitu nomor 5, 27, 32, 33, 38, 45. Item soal yang tergolong jelek ($0.00 < DP \leq 0.20$), terdapat pada nomor 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 23, 26, 28, 31, 35, 40, 42, 43, 49, dan 50. Item soal yang tergolong dalam kategori cukup/sedang ($0.20 < DP \leq 0.39$) terdapat pada nomor 9, 17, 18, 24, dan 46. Sedangkan item soal yang tergolong baik ($0.40 < DP \leq 0.70$) yaitu pada nomor 6, 7, 19, 21, 22, 25, 29, 30, 34, 36, 37, 39, 41, 44, 47, dan 48. Hasil perhitungan uji daya beda instrumen yang telah diuji cobakan dapat dilihat selengkapnya pada lampiran 11.

d. Uji Efektivitas Distraktor

Distraktor dianggap tidak efektif jika dipilih oleh kurang dari 5 % peserta tes. Pada uji coba instrument terdapat 20 peserta tes, maka pengecoh dikatakan baik jika dipilih oleh minimal 5% dari 20 peserta tes atau minimal oleh 1 orang peserta tes. Berikut tabel efektivitas distraktor:

Tabel 7
Analisis Berfungsinya Distraktor

No soal	Pilihan Jawaban				Kunci Jawaban	Keterangan
	A	B	C	D		
1	8	1	3	8	A	Semua pengecoh baik
2	6	1	7	6	B	Semua pengecoh baik
3	6	13	0	1	C	Pengecoh c kurang baik
4	2	6	0	12	B	Pengecoh c kurang baik
5	3	10	2	5	A	Semua pengecoh baik
6	5	8	2	5	A	Semua pengecoh baik
7	3	2	10	5	C	Semua pengecoh baik
8	6	7	4	3	B	Semua pengecoh baik
9	8	8	3	1	A	Semua pengecoh baik
10	20	0	0	0	A	Pengecoh b, c, d kurang baik
11	0	0	2	18	D	Pengecoh a dan b kurang baik
12	0	20	0	0	B	Pengecoh a, c, d kurang baik
13	5	8	5	2	A	Semua pengecoh baik
14	1	5	12	4	B	Semua pengecoh baik
15	3	3	6	8	C	Semua pengecoh baik
16	1	7	12	0	A	Pengecoh d kurang baik
17	10	3	4	3	A	Semua pengecoh baik
18	5	10	3	2	C	Semua pengecoh baik
19	3	9	2	6	B	Semua pengecoh baik
20	4	11	3	2	D	Semua pengecoh baik
21	9	4	4	3	A	Semua pengecoh baik
22	3	7	8	2	B	Semua pengecoh baik
23	5	2	10	3	C	Semua pengecoh baik

24	9	4	4	3	D	Semua pengecoh baik
25	10	3	5	2	A	Semua pengecoh baik
26	8	4	3	5	B	Semua pengecoh baik
27	2	10	6	2	C	Semua pengecoh baik
28	8	6	5	1	D	Semua pengecoh baik
29	12	3	3	2	A	Semua pengecoh baik
30	10	7	1	2	B	Semua pengecoh baik
31	9	4	3	4	C	Semua pengecoh baik
32	7	2	6	5	A	Semua pengecoh baik
33	6	7	5	2	A	Semua pengecoh baik
34	3	9	6	2	B	Semua pengecoh baik
35	7	4	5	4	C	Semua pengecoh baik
36	8	7	3	2	D	Semua pengecoh baik
37	11	3	4	2	A	Semua pengecoh baik
38	2	5	10	3	B	Semua pengecoh baik
39	4	3	8	5	A	Semua pengecoh baik
40	5	4	5	6	C	Semua pengecoh baik
41	1	15	2	2	B	Semua pengecoh baik
42	5	5	6	4	D	Semua pengecoh baik
43	4	7	8	1	A	Semua pengecoh baik
44	5	3	7	5	B	Semua pengecoh baik
45	9	4	4	3	C	Semua pengecoh baik
46	6	2	6	6	D	Semua pengecoh baik
47	11	4	3	2	A	Semua pengecoh baik
48	4	4	10	2	B	Semua pengecoh baik
49	5	6	5	4	C	Semua pengecoh baik
50	4	7	6	3	D	Semua pengecoh baik

Pada tabel 7 dalam uji efektivitas distractor, 50 soal materi cahaya dan sifat-sifatnya menunjukkan bahwa 44 item soal yang diklasifikasikan distractor berfungsi yaitu nomor 1, 2, 5, 6, 7, 9, 13, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50. Sedangkan 6 item soal diklasifikasikan distractor tidak berfungsi yaitu pada nomor 3, 4, 10, 11, 12, dan 16.

e. Uji Reliabilitas Tes

Perhitungan uji reliabilitas ini bertujuan untuk mengetahui konsistensi instrumen yang akan dijadikan sebagai alat ukur peneliti. Uji reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach Alpha*, adapun kriteria perhitungan rhitung lebih besar dari rtabel ($r_{11} > r_{tabel}$). Berdasarkan uji reliabilitas pada soal cahaya dan sifat-sifatnya diperoleh nilai $r_{11} = 0.897$, karena $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrument soal reliabel dengan kriteria tinggi. Hasil perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat selengkapnya pada lampiran 12. Instrumen penelitian yang sebelumnya telah dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda selanjutnya direkapitulasi hasil kesimpulan butir soal yang terdapat pada tabel 8 berikut:

Tabel. 8
Kesimpulan Soal Materi Cahaya dan Sifat-sifatnya

No soal	Validitas		Reliabilitas Interpretasi	Tingkat Kesukaran		Daya Beda		Keterangan
	Nilai	Ket .		Nilai	Ket.	Nilai	Ket.	
1	0.109	TV	0.897	0.300	Sukar	0	Jelek	Tidak dipakai
2	0.279	TV		0.100	Sukar	0.200	Jelek	Tidak dipakai
3	0.210	TV		0.050	Sukar	0.100	Jelek	Tidak dipakai
4	0.074	TV		0.300	Sukar	0.200	Jelek	Tidak dipakai
5	-0.020	TV		0.150	Sukar	-0.100	SJ	Tidak dipakai
6	0.542	V		0.600	Sedang	0.800	Baik	Dipakai
7	0.466	V		0.600	Sedang	0.400	Baik	Dipakai
8	-0.067	TV		0.300	Sukar	0	Jelek	Tidak dipakai
9	0.508	V		0.650	Sedang	0.300	Cukup	Dipakai
10	0.233	TV		0.950	Mudah	0.100	Jelek	Tidak dipakai
11	0.392	TV		0.900	Mudah	0.200	Jelek	Tidak dipakai
12	0.233	TV		0.950	Mudah	0.100	Jelek	Tidak dipakai
13	0.056	TV		0.300	Sukar	0	Jelek	Tidak dipakai
14	0.232	TV		0.250	Sukar	0.100	Jelek	Tidak dipakai
15	0.126	TV		0.300	Sukar	0	Jelek	Tidak dipakai
16	0.210	TV		0.050	Sukar	0.100	Jelek	Tidak dipakai
17	0.448	V		0.550	Sedang	0.300	Cukup	Dipakai
18	0.325	TV		0.250	Sukar	0.300	Cukup	Tidak dipakai
19	0.467	V		0.500	Sedang	0.400	Baik	Dipakai
20	0.359	TV		0.100	Sukar	0.200	Jelek	Tidak dipakai
21	0.542	V		0.650	Sedang	0.500	Baik	Dipakai
22	0.523	V		0.700	Sedang	0.600	Baik	Dipakai

23	-0.014	TV	0.300	Sukar	0	Jelek	Tidak dipakai
24	0.458	V	0.450	Sedang	0.300	Cukup	Dipakai
25	0.506	V	0.450	Sedang	0.500	Baik	Dipaaki
26	0.269	TV	0.250	Sukar	0.100	Jelek	Tidak dipakai
27	-0.190	TV	0.300	Sukar	-0.200	SJ	Tidak dipakai
28	0.174	TV	0.050	Sukar	0.100	Jelek	Tidak dipakai
29	0.614	V	0.600	Sedang	0.400	Baik	Dipakai
30	0.521	V	0.350	Sedang	0.500	Baik	Dipakai
31	0.197	TV	0.300	Sukar	0.200	Jelek	Tidak dipakai
32	0.021	TV	0.300	Sukar	-0.200	SJ	Tidak dipakai
33	-0.260	TV	0.300	Sukar	-0.200	SJ	Tidak dipakai
34	0.453	V	0.400	Sedang	0.400	Baik	Dipakai
35	0.144	TV	0.300	Sukar	0.200	Jelek	Tidak dipakai
36	0.552	V	0.400	Sedang	0.600	Baik	Dipakai
37	0.545	V	0.550	Sedang	0.500	Baik	Dipakai
38	-0.028	TV	0.250	Sukar	-0.100	SJ	Tidak dipakai
39	0.811	V	0.600	Sedang	0.800	Baik	Dipakai
40	-0.046	TV	0.250	Sukar	0.100	Jelek	Tidak dipakai
41	0.499	V	0.600	Sedang	0.400	Baik	Dipakai
42	0.279	TV	0.100	Sukar	0.200	Jelek	Tidak dipakai
43	-0.024	TV	0.200	Sukar	0	Jelek	Tidak dipakai
44	0.614	V	0.600	Sedang	0.600	Baik	Dipakai
45	-0.145	TV	0.200	Sukar	-0.200	SJ	Tidak dipakai
46	0.471	V	0.350	Sedang	0.300	Cukup	Dipakai
47	0.513	V	0.550	Sedang	0.500	Baik	Dipakai
48	0.538	V	0.350	Sedang	0.500	Baik	Dipakai
49	0.065	TV	0.250	Sukar	0.100	Jelek	Tidak dipakai

50	0.183	TV		0.150	Sukar	0.100	Jelek	Tidak dipakai
----	-------	----	--	-------	-------	-------	-------	---------------

Berdasarkan 4 tahap analisis di atas dari 50 soal pada materi cahaya dan sifat-sifatnya diperoleh 20 soal yang dinyatakan valid. 20 soal memiliki tingkat kesukaran sedang/mudah, serta memiliki kriteria daya beda cukup/baik, yaitu soal pada nomor 6, 7, 9, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 29, 30, 34, 36, 37, 39, 41, 44, 46, 47, 48. Soal yang lain tidak digunakan karena memiliki tingkat kesukaran dan daya beda soal yang tidak memenuhi kriteria yang dapat digunakan di dalam instrument penelitian.

2. Hasil Uji Analisis Data

Pengambilan data dilakukan sebelum dan sesudah proses pembelajaran pada materi cahaya dan sifat-sifatnya pada penilaian hasil belajar. Prasyarat dalam melakukan penelitian uji hipotesis sebelumnya dilakukan dengan uji normalitas dan uji homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data peserta didik dan nilai *pretest* serta *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada lampiran 13. Rincian data yang diperoleh peneliti dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas N-Gain Hasil Belajar

Uji normalitas ini dilakukan untuk melihat kemampuan hasil belajar peserta didik setelah mempelajari materi tumbuhan dan hewan. Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *Liliefors*. Ketentuan dalam pengujian normalitas, Uji normalitas, yaitu jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka

dinyatakan bahwa data berdistribusi normal. Dengan taraf signifikan $\alpha = 5$ %. Perhitungan uji normalitas n-gain membandingkan nilai *pretest* dengan nilai *posttest* yang telah terangkum pada tabel di bawah ini:

Tabel 9
Hasil Uji Normalitas N-Gain Hasil Belajar

Kelas	L_{tabel}	L_{hitung}	Kesimpulan
Eksperimen	0.206	0.121	H_0 diterima
Kontrol	0.213	0.115	H_0 diterima

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil perhitungan kelas eksperimen yaitu $L_{\text{hitung}} = 0.121$, sedangkan $L_{\text{tabel}} = 0,206$ dan pada kelas kontrol $L_{\text{tabel}} = 0,213$ sedangkan $L_{\text{hitung}} = 0.115$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5$ %. Dengan ini menunjukkan bahwa $L_{\text{hitung}} \leq L_{\text{tabel}}$ dan H_0 diterima, sehingga kedua data yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal. Data perhitungan dapat dilihat selengkapnya pada lampiran 14 dan 15.

b. Uji Homogenitas N-Gain Hasil Belajar

Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel memiliki karakter yang sama atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Fisher* dengan keputusan jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka dinyatakan bahwa data tersebut homogen. Uji homogenitas ini membandingkan varians terbesar dan varian terkecil. Perhitungan uji

homogenitas n-gain dalam penilaian hasil belajar di kelas eksperimen dan kontrol terangkum pada tabel berikut:

Tabel 10
Hasil Uji Homogenitas N-Gain Hasil Belajar

Kelas	n	$\sum X$	\bar{x}	s^2	F_{hitung}	F_{tabel}
Eksperimen	17	9,616	0,566	0,016	0,014	4,160
Kontrol	16	6,030	0,377	1,192		
Kesimpulan	Homogen					

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Fisher* dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dari tabel di atas diperoleh $F_{tabel} = 4,160$ dan hasil perhitungan $F_{hitung} = 0,014$. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa $F_{hitung} \leq F_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan sampel berasal dari populasi yang homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16.

c. Uji Hipotesis hasil belajar

Setelah melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas mendapatkan data berdistribusi normal dan uji homogenitas memiliki data yang homogen. Data keduanya telah terpenuhi, maka dilanjutkan dengan analisis perhitungan hipotesis dengan menggunakan analisis uji-T berkorelasi. Uji-T yang digunakan dalam penelitian ini untuk menguji dua kesamaan rata-rata. Cara menentukan hipotesis diterima atau ditolak yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak begitu juga sebaliknya

dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Berikut adalah hasil perolehan dari perhitungan uji-T berkorelasi pada hasil belajar,

Tabel 11
Hasil Hipotesis Terhadap Hasil Belajar

Karakteristik	Kelas		Hasil	Interpensi
	Eksperimen	Kontrol		
n	17	16	t _{hitung} > t _{tabel}	Varians sama
\bar{x}	0,566	0,377		
S _i ²	0,016	0,018		
t _{hitung}	4,164			
t _{tabel}	2,040			

Berdasarkan tabel 11 di atas, dari hasil perhitungan uji-T diperoleh $t_{tabel} = 2,040$ sedangkan $t_{hitung} = 4,164$. Dengan demikian diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,164 > 2,040$ yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan metode *cooperative script* terhadap hasil belajar peserta didik kelas V MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung pada materi cahaya dan sifat-sifatnya. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17.

B. Pembahasan

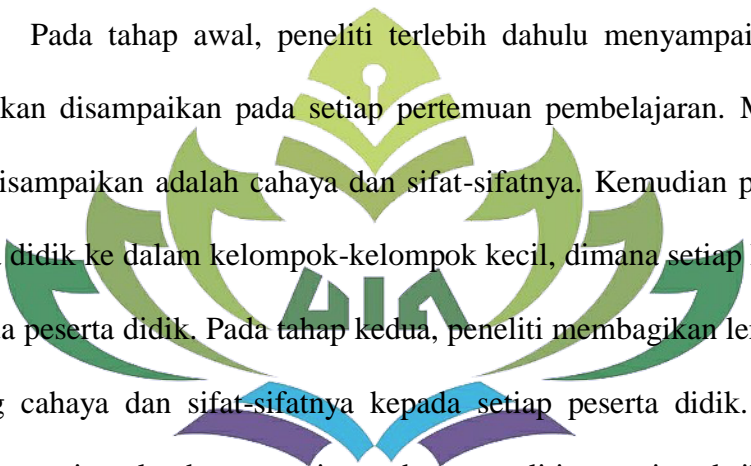
Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperiment* dengan rancangan *nonequivalent control group design*. Peneliti mengambil dua kelas sebagai populasi, yaitu VB sebagai kelas eksperimen dan VA sebagai kelas kontrol dengan jumlah 17 peserta didik kelas eksperimen dan 16 peserta didik di kelas

kontrol, sehingga jumlah peserta didik kelas V keseluruhan adalah 33 peserta didik. Kelas eksperimen menerapkan metode *cooperative script* dan kelas kontrol diterapkan metode *index cards matchs*. Materi IPA yang diajarka di kedua kelas sama yaitu mengenai cahaya dan sifat-sifatnya. Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas (X) adalah metode *cooperative script* dan varibel terikat (Y) adalah hasil belajar.

Penelitian ini pada dasarnya dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh hasil belajar IPA peserta didik sebagai perlakuan antara kelas yang diterapkan metode pembelajaran *cooperative script* dengan kelas yang diterapkan metode pembelajaran *index cads matchs* sebagai kelas kontrol. Soal tes yang akan digunakan pada *pretest* dan *posttest* di kelas ekperimen dan kelas kontrol sebelumnya telah terlebih dahulu di validasi oleh dua dosen, di mana terdapat beberapa soal yang harus diperbaiki terutama dari segi bahasa. Kemudian soal tersebut di ujicobakan pada peserta didik kelas VIB di MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung. Adapun tujuan dari uji coba item soal ini adalah untuk mengetahui validitas butir soal, tingkat kesukaran, daya beda, efektivitas distraktor, dan tingkat reliabilitas soal tes. Setelah di analisis dari 50 soal terdapat 20 soal yang dibilang valid ataupun dapat digunakan.

Metode *cooperative script* ini lebih mengutamakan kerjasama dan keaktifan peserta didik di dalam proses pembelajaran. Sehingga diharapkan peserta didik dapat memahami materi pelajaran dengan baik, saling menghargai pendapat yang disampaikan oleh teman-temannya, dan mampu mengungkapkan

ide-ide pokok yang dimiliki masing-masing peserta didik. Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen menerapkan metode *cooperative script*. Metode pembelajaran *cooperative script* merupakan metode yang mencakup beberapa tahapan. Sebelum memulai pembelajaran peneliti terlebih dahulu memberikan soal *pretest* pada setiap peserta didik kelas eksperimen, pemberian soal *pretest* bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik mengetahui materi IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya.



Pada tahap awal, peneliti terlebih dahulu menyampaikan materi IPA yang akan disampaikan pada setiap pertemuan pembelajaran. Materi IPA yang akan disampaikan adalah cahaya dan sifat-sifatnya. Kemudian peneliti membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok kecil, dimana setiap kelompok terdiri dari dua peserta didik. Pada tahap kedua, peneliti membagikan lembar materi IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya kepada setiap peserta didik. Setelah peserta didik menerima lembar materi tersebut, peneliti mengintruksikan pada setiap peserta didik untuk membaca dan membuat ringkasan dari lembar materi cahaya dan sifat-sifatnya yang telah dibagikan.

Tahap ketiga, pada tahap ini setelah selesai membuat ringkasan mengenai materi cahaya dan sifat-sifatnya, peneliti dan peserta didik menetapkan siapa yang pertama menjadi pembicara dan siapa peserta didik yang menjadi pendengar. Tahap keempat, peserta didik yang berperan sebagai pembicara mulai membacakan hasil ringkasannya mengenai materi cahaya dan sifat-sifatnya selengkap mungkin, sementara itu peserta didik yang berperan sebagai pendengar

mulai mendengarkan, menyimak, mengoreksi, dan menunjukkan ide-ide pokok yang belum lengkap. Tahap kelima, peserta didik bertukar peran dimana peserta didik yang diawal menjadi pembicara bertukar menjadi pendengar, sedangkan peserta didik yang berperan sebagai pendengar bertukar menjadi pembicara. Kemudian pembicara mulai menyampaikan ringkasan materi cahaya dan sifat-sifatnya secara lengkap dan pendengar pula mulai mendengarkan, menyimak, dan menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap. Tahap keenam, setelah peserta didik selesai membacakan hasil ringkasannya masing-masing peneliti mulai menjelaskan kembali mengenai materi cahaya dan sifat-sifatnya yang telah dipelajari dan bersama-sama peserta didik membuat kesimpulan di setiap akhir proses pembelajaran.

Berdasarkan metode *cooperative script* yang telah dilakukan maka peneliti menyimpulkan bahwa metode ini dapat membuat peserta didik aktif di dalam proses pembelajaran, dapat saling bekerjasama dan saling menghargai dengan teman kelompoknya sehingga diharapkan dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Berbeda dengan kelas eksperimen, pada kelas kontrol peneliti menggunakan metode *index cards matchs*. Sebelumnya peneliti terlebih dahulu memberikan soal *pretest* kepada peserta didik di kelas kontrol. Tahap awal penggunaan metode *index cards matchs* adalah peneliti menjelaskan materi pelajaran IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya kepada peserta didik. Tahap selanjutnya, peneliti membagikan kartu berupa pertanyaan pada sebagian peserta

didik secara acak, setelahnya peneliti membagikan kartu yang berupa jawaban pada sebagian peserta didik pula. Sebelumnya peneliti telah memberikan intruksi pada peserta didik untuk tidak membuka kartu yang mereka miliki sebelum ada intruksi selanjutnya.

Tahap berikutnya peneliti memberikan intruksi kepada peserta didik untuk membuka kartu indeks yang telah dibagikan dan mulai mencari pasangan dari setiap kartu yang dimiliki peserta didik. Setelah menemukan pasangan kartu yang cocok peserta didik duduk berpasangan sesuai dengan kartu indeks yang telah dicocokkan peserta didik dan membacakan pertanyaan serta jawabannya di depan peserta didik lain. Selanjutnya bersama peserta didik, peneliti membuat kesimpulan hasil belajar.

Pelaksanaan *posttest* dilaksanakan diakhir pembelajaran, pemberian *posttest* bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan metode pembelajaran yang telah diterapkan. Soal tes yang digunakan merupakan soal instrumen yang telah di validasi, di uji tingkat kesukaran, uji daya beda, uji efektivitas distraktor, dan reliabilitas soal tes. Terdapat 20 soal tes yang digunakan dalam pelaksanaan *pretest* dan *postets* dengan bentuk soal yaitu pilihan ganda. Proses pembelajaran dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan di kelas eksperimen dan sebanyak 4 kali pertemuan di kelas kontrol.

Berdasarkan uji normalitas data hasil belajar dengan metode *cooperative script* hasil uji normalitas data n-gain maka H_0 diterima berarti bahwa data hasil belajar IPA peserta didik anatar kelas eksperimen dengan kelas kontrol

berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas n-gain kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat bahwa $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, yaitu $0,014 \leq 4,160$. Dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga sampel berasal dari populasi yang homogen. Berdasarkan hal tersebut, maka akan dilanjutkan pada pengujian hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t berkorelasi dengan taraf signifikan 5% (0,05). Adapun ketentuan pengujian hipotesis tersebut dilakukan dengan ketentuan jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Hasil uji-t didapat bahwa $t_{hitung} = 4,164$ dan $t_{tabel} = 2,040$, sehingga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Sehingga dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA peserta didik dengan menggunakan metode *cooperative script*. Berdasarkan analisis tersebut tentu saja terdapat berbagai hal yang menyebabkan terjadinya perbedaan hasil belajar IPA yang cukup signifikan antara peserta didik yang belajar dengan menggunakan metode *cooperative script* dengan hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode *index cards matches*.

Beberapa hal ini terjadi karena metode *cooperative script* dalam penerapannya di dalam kelas terutama kelas eksperimen mengajak peserta didik untuk memahami materi pembelajaran secara mandiri dan mengajarkan untuk saling berkerja sama, saling menghargai serta mampu menambahkan ide-ide pokok ke dalam hasil ringkasannya. Sedangkan, di kelas kontrol penerapan metode *index cards matches* masih berpusat pada guru sehingga hasil belajar yang

didapat oleh peserta didik kurang maksimal. Penggunaan metode *cooperative script* pada awal-awal pembelajaran, peserta didik masih membiasakan diri dengan metode pembelajaran ini serta masih belum mampu mengikuti proses pembelajaran secara optimal, hal ini disebabkan karena metode pembelajaran *cooperative script* ini baru diterapkan oleh peneliti. Sehingga masih banyak peserta didik yang bertanya mengenai bagaimana cara merangkum suatu materi pelajaran.

Penggunaan metode *cooperative script* pada pertemuan pembelajaran selanjutnya peserta didik mulai terbiasa serta merasa senang dan lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran, hal ini karena pada pertemuan sebelumnya peneliti telah menjelaskan serta membimbing peserta didik dalam menerapkan langkah-langkah metode *cooperative script*. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik mengikuti pembelajaran dengan tertib. Pada pertemuan pembelajaran ketiga dan keempat, penggunaan metode *cooperative script* berjalan dengan baik dan tertib. Peserta didik mulai terbiasa belajar dengan metode ini sehingga tidak terlalu banyak intruksi yang diberikan oleh peneliti. Peserta didik juga sudah mulai menunjukkan sikap berani dalam menyampaikan pendapat.

Secara umum dapat dikatakan bahwa metode *cooperative script* cocok dan baik untuk diterapkan di dalam proses pembelajaran dan dalam hal ini khususnya mata pelajaran IPA, tetapi tidak berarti metode *cooperative script* ini sudah berjalan sempurna. Dalam pelaksanaannya masih banyak ditemukan

kendala-kendala yang dihadapi. Adapun kendala yang dihadapi peneliti adalah di saat peserta didik mulai membacakan hasil rangkumannya masih ada suara pembicara yang terkadang terlalu besar ataupun suara yang terlalu kecil sehingga pasangan lain akan merasa terganggu dengan suara pembicara yang terlalu besar, dan bagi pembicara dengan suara yang terlalu kecil dapat menimbulkan protes dari pendengar karena tidak terdengar apa yang sedang pembicara baca. Walaupun kendala tersebut sudah berusaha peneliti kurangi dengan memberikan penjelasan kepada peserta didik untuk membacakan rangkuman mereka dengan suara yang mampu didengar oleh lawan bicaranya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapat berbagai macam temuan yang didapatkan dalam pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen diantaranya, peserta didik lebih aktif di dalam proses pembelajaran, peserta didik mampu dan sifat-sifatnya dengan waktu yang ditentukan, peserta didik dapat menambahkan ide-ide pokok yang kurang dari hasil rangkuman mereka sendiri dan lawan bicaranya, serta dapat menerima pendapat dari lawan bicaranya masing-masing.

Sedangkan dalam kelas kontrol temuan yang didapatkan diantaranya, peserta didik masih bergantung dari informasi yang disampaikan oleh pendidik, pembelajaran masih berlangsung secara satu arah saja, peserta didik merasa bosan jika peneliti menjelaskan materi pelajaran, masih adanya peserta didik yang sibuk dengan dirinya sendiri sehingga pembelajaran yang berlangsung kurang kondusif. Berpengaruhnya penggunaan metode *cooperative script* terhadap hasil belajar peserta didik disebabkan oleh perlakuan dalam proses pembelajaran. Dalam

pembelajaran dengan metode *cooperative script* terdapat beberapa kelebihan diantaranya, memberi kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara mandiri, saling membantu dan menghargai satu sama lain, memberikan kesempatan pada peserta didik untuk ikut aktif di dalam proses pembelajaran serta dapat menumbuhkan rasa percaya diri pada setiap peserta didik. Adanya temuan-temuan tersebut dapat memperjelas bahwa metode pembelajaran *cooperative script* dapat membuat peserta didik lebih aktif di dalam proses pembelajaran serta mampu memahami materi pelajaran secara baik sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar IPA peserta didik.

Hal ini juga sejalan dengan pendapat-pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli mengenai metode *cooperative script* bahwa metode pembelajaran *cooperative script* dapat membantu peserta didik untuk lebih aktif di dalam proses pembelajaran, berani menyampaikan pendapat, belajar bertanggung jawab dengan apa yang mereka tulis serta melatih pendengaran dan ingatan peserta didik mengenai materi pelajaran. Berdasarkan uraian-uraian tersebut terlihat bahwa metode *cooperative script* lebih baik dibandingkan dengan metode *index cards matchs*. Dalam kaitannya dengan pembelajaran IPA dapat digunakan metode *cooperative script* karena terbukti dapat berpengaruh terhadap hasil belajar IPA peserta didik. Oleh karena itu, pendidik hendaknya mempertimbangkan penggunaan metode *cooperative script* ini serta senantiasa memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan materi ataupun mata pelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan optimal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan uji hipotesis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan Metode *Cooperative Script* terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar peserta didik kelas V MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan hasil penelitian dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Dalam proses pembelajaran menggunakan Metode *Cooperative Script* ini harus disesuaikan dengan materi pelajaran agar proses pembelajaran dapat lebih maksimal.
2. Peserta didik perlu dibiasakan belajar secara berkelompok untuk melatih peserta didik dalam mengemukakan pendapat serta menghargai pendapat yang lain dan menumbuhkan rasa percaya diri untuk menyampaikan hasil yang diperoleh saat belajar bersama.
3. Penggunaan metode *Cooperative Script* bertujuan agar peserta didik lebih tertarik dan konsentrasi dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana, 2013.
- Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013.
- Anik Rifatun. “Penerapan Metode Cooperative Script dalam Pembelajaran Fiqih untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas II MI Ma’arif Tanjungsari Borobudur Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2013/2014”. Skripsi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2014).
- Aprilya Hestyana. “Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script terhadap Hasil Belajar Geografi Kelas XI di SMA Panjura Malang”. Skripsi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Malang, 2012.
- Aprista Herwanto dan Martubi. “Implementasi Metode Pembelajaran Kooperatif Index Card Match dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Pelajaran Chasis Otomotif”. Universitas Negeri Yogyakarta: Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Edisi XIV No. 2, 2016.
- Aris Shoimin. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Ariska Destia Putri dan Syofnidah Ifrianti. “Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Alat Peraga Jam Sudut pada Peserta Didik Kelas IV SDN 2 Sunur Sumatera Selatan”. UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 4 No. 1, 2017.
- Asep Jihad. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo, 2013.
- Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati. *Metodelogi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara, 2015.
- Aunurrahman. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Ayu Nur Shawmi. “Analisis Pembelajaran Sains Madrasah Ibtidaiyah dalam Kurikulum 2013”. UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 3 No. 1, 2016.

- . “*Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skill) dalam Pembelajaran Sains Di SD/MI*”. UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 2 No. 2, 2015.
- Baharudin dan Ida Fiteriani. “*Analisis Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif yang Berkombinasi pada Materi IPA di MIN Bandar Lampung*”. UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 4 No. 2, 2017.
- Dian Eka Indriani. “*Perangkat Pembelajaran Model Cooperative Script untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Mengeliminasi Miskonsepsi IPA pada Siswa Sekolah Dasar*”. STKIP PGRI Bangkalan: Jurnal Bioedukatika Vol. 4 No. 2, 2016.
- Fuad Ihsan. *Dasar-dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Hamdani. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia, 2011.
- Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Hamzah B. Uno dan Satria Koni. *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Ida Fiteriani. “*Studi Komparasi Perbedaan Pengaruh Pemahaman Konsep dan Penguasaan Keterampilan Proses Sains Terhadap Kemampuan Mendesain Ekspserimen Sains*”. UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 4 No. 1, 2017.
- Ida Fiteriani dan Iswatun Solekha. “*Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Siswa Kelas V MI Raden Intan Wonodadi Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu Tahun Pelajaran 2015/2016*”. UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 3 No. 1, 2016.
- Irma Tiara dkk. “*Pengaruh Penerapan Model Cooperative Script terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Tanjung Raya*”. Universitas Sriwijaya: Jurnal Pendidikan Kimia, 2013.
- Ismet. “*Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Pencocokan Kartu Indeks pada Peserta Didik Kelas IX SMP N 3 Pasaman*”. Jurnal Konseling dan Pendidikan Vol. 4 No. 3, 2016.

- Kadir. *Statistika Terapan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2015.
- Kunandar. *Penilaian Autentik*. Jakarta: Rajawali Pers, 2014.
- Lisca Eirene Saragih dan Rosita Tarigan. “Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Script dan Problem Based Instruction pada Materi Pokok Sistem Ekskresi Manusia”. Universitas Negeri Medan: Jurnal Pelita Pendidikan Vol. 4 No. 2, 2016.
- Made Pidarta. *Landasan Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Marlina Kamelia dkk. “Pengaruh Startegi Joyful Learning dengan Teknik Mind Map terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Bandar Lampung”. UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Tadris Pend. Biologi Vol. 8 No. 2, 2017.
- Melvin L Siberman. *Active Learning*. Bandung: Nuansa Cendekia, 2016.
- Muhammad Ngali Zainal Makmun. “Pengembangan Pembelajaran IPA (Sains) dan IPS di Madrasah Ibtidaiyah (Berbasis Integrasi Interkoneksi)”. STAIN Jurai Siwo Metro: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 1 No. 1, 2014.
- Muhibbin Syah. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2013.
- Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Neneng Nengsih. “Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SDN Parungkuda 01 Kabupaten Sukabumi”. Universitas Pakuan: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2012.
- Ni Ketut Suryani dkk. “Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script terhadap Hasil Belajar Sosiologi ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas X SMA PGRI 1 Amlapura”. Universitas Ganesha: E-Journal Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Vol. 4, 2013.
- Novalia dan Muhamad Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Lampung: AURA, 2014.

- Pramita Sylvia Dewi. "*Perspektif Guru sebagai Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbuka dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap dalam Pembelajaran Sains*". UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Tadris Keguruan dan Ilmu Tarbiyah Vol. 2 No. 1, 2016.
- R. Suryani. "*Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Taruna Mandiri Pekanbaru*". Skripsi Pendidikan Matematika, UIN Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, 2012.
- Ragillussyah Zamzami dan Munoto. "*Pengaruh Teknik Pembelajaran Cooperative Script terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Menerapkan Dasar-dasar Elektronika pada Siswa Kelas X TAV Di SMK Negeri 1 Sidoarjo*". Universitas Negeri Surabaya: Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Vol. 2 No. 1, 2013.
- Rima Meilani dan Nani Sutarni. "*Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan Hasil Belajar*". UPI: Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran UPI Vol. 1 No. 1, 2016.
- Riska Dewi Handayani dan Yuli Yanti. "*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar PKn Siswa Di Kelas IV MI Terpadu Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung*". UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 4 No. 2, 2017.
- Rossa Linna. "*Pengaruh Belajar Aktif Index Card Match (ICM) dalam Pembelajaran Langsung Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP N 1 Bangkinan*". Jurnal Edukasi Vol. 1 No. 1, 2018.
- Rusman. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Rajawali Pers, 2015.
- Siti Aisyah. "*Pembelajaran Aktif Model Pencocokan Kartu Index dalam Membantu Penguasaan Materi Pelajaran Matematika pada Siswa Kelas IX-F Semester Gasal MTs N Kota Madiun Tahun Pelajaran 2014-2015*". Jurnal Agri-tek Vol. 15 No. 2, 2014.
- Siti Fatonah dan Zuhdan K. Prasetyo. *Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Ombak, 2014.
- Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013.

_____. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2014.

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013.

Syofnidah Ifrianti. "Implementasi Metode Bermain dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Di Madrasah Ibtidaiyah". UIN Raden Intan Lampung: Jurnal Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Vol. 2 No. 2, 2015.

Tukiran Taniredja dkk. *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Alfabeta, 2014.

Usman Samatowa. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks, 2016.

Zainal Arifin. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.



Lampiran 1

PROFIL SEKOLAH

A. Gambaran Umum Daerah Penelitian

1. Sejarah Berdirinya MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung

MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung berdiri pada tanggal 27 September 1957 di atas tanah wakaf seluas 3726 m². MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung sebagai lembaga formal berdiri sesuai dengan notaries nomor 26/KPT/BP.MA/A.III.1970 serta izin bangunan nomor 36/KD/1985. Setelah mengikuti jenjang akreditasi, MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung statusnya sudah diakui sejak tahun 1992 sampai dengan sekarang.

Dasar pelaksanaan MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung berorientasi kepada pendidikan umum yang berciri khas agama Islam yang diarahkan untuk membentuk manusia pembangunan yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT, memiliki pengetahuan dan keterampilan serta dapat mengembangkan kreatifitas dan tanggung jawab, memiliki budi pekerti yang luhur.

Sejak berdirinya sekolah ini hingga sekarang MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung telah mengalami pergantian kepala sekolah sebagai berikut:

Tabel 1
Pergantian Kepala Sekolah di MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung

No.	Tahun	Nama Kepala Sekolah yang Menjabat
1.	Tahun 1957 - 1962	H. Thohari
2.	Tahun 1962 – 1972	Amin R.
3.	Tahun 1972 – 1996	H. Rasmani
4.	Tahun 1996 – 2008	H. Fahrudin, S.Pd.I.
5.	Tahun 2008 – 2015	Desi Deria Herawati, M.Pd.
6.	Tahun 2015 – 2016	Rafiuddin
7.	Tahun 2016 - sekarang	Muslimin Fauzi, S.Pd.I.

2. Visi dan Misi MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung

Visi:

Mewujudkan Madrasah yang memiliki suatu pendidikan dengan tujuan pendidikan nasional, berkualitas, dan bersifat islami.

Misi:

- a. Memiliki mutu pendidikan yang mampu bersaing, bersifat transparan, akuntability, dan professional.
- b. Menciptakan anak didik yang cerdas, memiliki keterampilan, ketaqwaan, dan berakhlak mulia.

3. Keadaan guru di MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung

Jumlah tenaga pengajar di MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung sebanyak 23 orang. Adapun tenaga pendidik dan kependidikan sebagai berikut:

- a. Guru tetap : 14 orang
- b. Guru tidak tetap : 4 orang
- c. Tenaga pengajar bidang kesenian : 1 orang
- d. Staf Tata Usaha : 2 orang
- e. Staf perpustakaan : 1 orang
- f. Staf kebersihan : 1 orang
- Jumlah keseluruhan : 23 orang

4. Sarana dan Prasarana MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung

MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung memiliki sarana dan prasarana yang digunakan dalam proses belajar mengajar sebagaimana tabel di bawah ini:

Tabel 2
Keadaan Sarana dan Prasarana MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung

No.	Nama	Jumlah	No.	Nama	Jumlah
1.	Ruang Kepala Sekolah	1 ruang	12.	Sapu ijuk	7 buah
2.	Ruang Kelas	7 ruang	13.	Sapu lidi	6 buah
3.	Ruang Guru	1 ruang	14.	Lap pel	5 buah
4.	Mushola	1 ruang	15.	Ember	3 buah
5.	Perpustakaan	1 ruang	16.	Serok sampah	6 buah
6.	Kamar mandi/WC	2 ruang	17.	Tempat sampah	7 buah
7.	Meja murid	180 buah	18.	Kotak P3K	1 buah
8.	Kursi murid	180 buah	19.	Pengeras suara	1 perangkat
9.	Papan tulis	7 buah	20.	Lemari buku	3 buah
10.	Penghapus papan tulis	7 buah	21.	Lemari piala	1 buah
11.	Mistar panjang	7 buah	22.	Jam dinding	7 buah

Lampiran 2

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi, Bandar Lampung
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Program : V / Sekolah Dasar
Semester : 2 (dua)
Standar Kompetensi : 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya	Cahaya Dan Sifat-Sifatnya A. Sifat cahaya B. Antara cahaya dan penglihatan saling berhubungan.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memahami peta konsep tentang cahaya ○ Menyebutkan sifat cahaya : <ul style="list-style-type: none"> - cahaya merambat lurus - cahaya menembus benda bening - cahaya dapat dipantulkan. - cahaya dapat dibiaskan - cahaya putih terdiri dari berbagai warna ○ Memahami sifat cermin 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap). ○ Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung 		Sumber: Buku SAINS SD Kelas V

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
		<p>datar, cermin cekung dan cermin cembung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Memahami bayangan yang terjadi pada cermin datar, cermin cekung, cermin cembung. ○ Memahami istilah dari pemantulan teratur, bayangan semu, bayangan nyata, pembiasan, medium, garis normal, spektrum. ○ Menyebutkan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari. ○ Memahami bahwa benda terlihat oleh mata karena benda memantulkan cahaya ○ Memahami bahwa mata tidak dapat melihat benda yang sangat kecil. ○ Mengetahui cara menjaga mata agar tidak rusak <p>- Membaca di tempat</p>	<p>(cembung atau cekung).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Menunjukkan contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan. ○ Menunjukkan bukti bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna. ○ Memberikan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari. 		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
		<p>terang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tidak memandang langsung sumber cahaya yang menyilaukan. <ul style="list-style-type: none"> o Mengetahui cacat mata <ul style="list-style-type: none"> - Rabun jauh - Rabun dekat - Cacat mata tua o Menyebutkan alat-alat optik yang lain <ul style="list-style-type: none"> - Kaca pembesar - Kamera - Mikroskop - Teropong - Periskop - Overhead proyektor 			
6.2 Membuat suatu karya/model,	Cahaya Dan Sifat-Sifatnya	<ul style="list-style-type: none"> o Membuat kaca pembesar dari air 	<ul style="list-style-type: none"> o Menentukan model yang akan 		Sumber: Buku SAINS

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.	<p>C. Karya berteknologi sederhana</p> <p>Cahaya Dan Sifat-Sifatnya</p> <p>C. Karya berteknologi sederhana</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Membuat kaca pembesar dari bohlam ○ Membuat kamera lubang jarum ○ Membuat spektrum cahaya ○ Membuat kaleidoskop ○ Membuat cakram warna ○ Membuat periskop 	<p>dibuat dengan menerapkan sifat-sifat cahaya, misal periskop, atau lensa sederhana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Memilih dan menentukan berbagai alat/bahan yang sesuai. ○ Menggunakan bahan/benda yang sesuai. ○ Membuat karya/model yang sesuai dengan rancangan. ○ Menguji cara kerja model yang dibuat. ○ Memodifikasi hasil rancangan 		<p>SD</p> <p>Kelas V</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
			untuk menghasilkan karya/model yang terbaik. o Menerapkan prinsip keselamatan kerja.		
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>), Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>), Tekun (<i>diligence</i>), Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) dan Ketelitian (<i>carefulness</i>)					

Mengetahui,
Kepala Sekolah MI Masyarikul Anwar IV
Sukabumi, Bandar Lampung

Muslimin Fauzi, S.Pd.I

Bandar Lampung, Maret 2018

Peneliti

Tira Fitriana Putri
NPM. 1311100035

*Lampiran 3**Kelas Eksperimen*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi, Bandar Lampung

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : VB/2

Materi Pokok : Cahaya dan Sifat-sifatnya

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (2 Pertemuan)

A. Standar Kompetensi

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

B. Kompetensi Dasar

6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

6.2 Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

C. Indikator

1. Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap).
2. Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung (cembung atau cekung).
3. Menunjukkan contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan.
4. Menunjukkan bukti bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna.
5. Memberikan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik diharapkan dapat mendemonstrasikan sifat cahaya pada berbagai benda.
2. Peserta didik diharapkan dapat mengetahui sifat-sifat cahaya saat mengenai cermin datar dan cermin lengkung (cembung atau cekung).
3. Peserta didik dapat mengetahui peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik dapat mengetahui bahwa cahaya terdiri dari berbagai warna.
5. Peserta didik dapat mengetahui peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

E. Materi Ajar

Cahaya dan Sifat-Sifatnya

Cahaya merupakan gelombang elektromagnetik, yaitu gelombang yang getarannya adalah medan listrik dan medan magnet. Berdasarkan jenisnya, cahaya dibedakan menjadi cahaya yang tampak dan cahaya yang tidak tampak. Cahaya tampak adalah cahaya yang jika mengenai benda maka benda tersebut akan dapat dilihat oleh manusia, contoh cahaya matahari. Cahaya tak tampak adalah cahaya yang bila mengenai benda tidak akan tampak lebih terang atau masih sama sebelum terkena cahaya. Contoh cahaya tak tampak adalah sinar inframerah dan sinar x. Cahaya tampak dibagi menjadi 2 yaitu monokromatik dan polikromatik. Monokromatik adalah satu cahaya yang terdiri dari satu warna, contohnya merah. Sedangkan polikromatik adalah satu cahaya yang terdiri dari beberapa warna, contohnya ungu, merupakan kombinasi antara merah dan biru.

Sebuah benda dapat dilihat karena adanya cahaya, yang memancar atau dipantulkan dari benda tersebut, yang sampai ke mata. Berdasarkan sumbernya cahaya dibedakan menjadi dua macam, yaitu: Cahaya yang berasal dari benda itu sendiri, seperti matahari, senter, lilin, dan lampu; Cahaya yang memancar dari benda akibat memantulkannya cahaya pada permukaan benda tersebut dari sumber cahaya. Misalnya, jika kamu melihat benda berwarna biru, artinya benda tersebut memantulkan cahaya berwarna biru. Berdasarkan dapat tidaknya memancarkan cahaya, benda dikelompokkan menjadi benda sumber cahaya dan benda gelap. Benda sumber cahaya dapat memancarkan cahaya. Contoh benda sumber cahaya yaitu Matahari, lampu, dan nyala api. Sementara itu, benda gelap tidak dapat memancarkan cahaya. Contoh benda gelap yaitu batu, kayu, dan kertas.

1. Cahaya Merambat Lurus

Saat berjalan di kegelapan, kita memerlukan senter. Cahaya dari lampu senter arah rambatannya menurut garis lurus. Atau ketika kita melihat cahaya matahari yang menerobos masuk melalui genting. Kedua hal tersebut membuktikan bahwa cahaya merambat lurus. Kegiatan yang dapat untuk membuktikan bahwa cahaya merambat lurus adalah dengan menggunakan karton yang diberi lubang. Ketika lobang karton disusun lurus kita dapat melihat cahaya lilin, namun ketika salah satu lobang digeser kita tidak bisa lagi melihat cahaya tersebut. Sifat cahaya yang selalu merambat lurus ini dimanfaatkan manusia pada pembuatan lampu senter dan lampu kendaraan bermotor. Jika kita memperhatikan cahaya matahari, tampak bahwa berkas cahayanya merambat dengan lurus, seperti gambar berikut;



Ket. Berkas cahaya matahari yang masuk ke ruangan merambat lurus

Cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan atau celah-celah rumah yang gelap akan tampak seperti garis-garis putih yang lurus. Dengan demikian, jika terhalang oleh tembok atau karton, berkas cahaya tidak dapat terlihat.

2. Cahaya Menembus Benda Bening

Benda-benda yang dapat ditembus oleh cahaya disebut *benda bening*. Benda-benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya disebut *benda gelap*.

Amatilah ketika kamu berjalan di bawah cahaya matahari. Ke mana pun kamu berjalan, selalu diikuti oleh bayanganmu sendiri. Bayang-bayang tubuhmu akan hilang ketika kamu masuk ke dalam rumah atau berlindung di balik pohon yang besar. Bayangan terbentuk karena cahaya tidak dapat menembus suatu benda. Ketika cahaya mengenai tubuhmu, cahaya tidak dapat menembus tubuhmu sehingga terbentuklah bayangan. Begitu pula ketika cahaya mengenai rumahmu dan pohon yang besar. Bayangan adalah daerah gelap yang terbentuk akibat cahaya tidak dapat

menembus suatu benda. Bayangan dibedakan menjadi dua, yakni bayangan nyata dan bayangan maya. Bayangan maya (semu) adalah bayangan yang dapat dilihat mata, tapi tidak dapat ditangkap pada layar, sedangkan bayangan nyata adalah bayangan yang dapat ditangkap layar.

Berdasarkan dapat atau tidaknya di tembus cahaya, benda-benda digolongkan menjadi 3:

- a. Opaque atau benda tidak tembus cahaya, adalah benda gelap yang tidak dapat ditembus oleh cahaya sama sekali. Opaque memantulkan semua cahaya yang mengenainya. Benda semacam ini contohnya adalah buku, kayu, tembok, dan air keruh.
- b. Benda Bening, yakni benda-benda yang dapat ditembus cahaya. Benda bening juga sering disebut benda transparant. Benda transparant meneruskan semua cahaya yang mengenainya. Contohnya kaca yang bening dan air jernih
- c. Benda Transluent adalah benda-benda yang dapat meneruskan sebagian cahaya yang datang dan menyebarkan sebagian cahaya yang lainnya. Contohnya kain gorden tipis, dan beberapa jenis plastik.

3. Cahaya dapat dipantulkan

Pemantulan (refleksi) atau pencerminan adalah proses terpancarnya kembali cahaya dari permukaan benda yang terkena cahaya. Contoh peristiwa pemantulan cahaya adalah saat kita bercermin. Pemantulan pada cermin, termasuk pemantulan teratur. Pemantulan teratur terjadi pada benda yang permukaannya rata dan mengkilap/licin. Pada benda semacam ini, cahaya dipantulkan dengan arah yang sejajar, sehingga dapat membentuk bayangan benda dengan sangat baik. Pada benda yang permukaannya tidak rata, cahaya yang datang dipantulkan dengan arah yang tidak beraturan. Pemantulan semacam ini disebut pemantulan baur, atau pemantulan difus.

Cermin merupakan benda yang mempunyai permukaan licin atau mengkilap. Berdasarkan bentuk permukaannya cermin digolongkan menjadi tiga, yaitu:

- a. Cermin datar adalah cermin yang memiliki bagian pemantul cahaya yang datar.

Contohnya adalah cermin yang digunakan untuk berkaca.

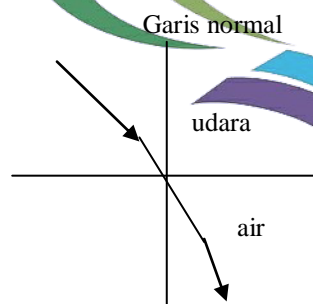
Sifat benda yang diletakkan di depan cermin datar: Ukuran (besar dan tinggi) bayangan sama dengan ukuran benda. Jarak bayangan ke cermin sama dengan jarak benda ke cermin. Kenampakan bayangan berlawanan dengan benda. Misalnya tangan kirimu akan menjadi tangan kanan bayanganmu. Bayangan tegak seperti bendanya. Bayangan bersifat semu atau maya. Artinya, bayangan dapat dilihat dalam cermin, tetapi tidak dapat ditangkap oleh layar.

- b. Cermin Cembung (positif) adalah cermin yang memiliki bagian pemantul cahaya berupa cembungan. Contoh: kaca spion pada mobil dan motor. Bayangan pada cermin cembung bersifat semu, lebih kecil, dan tegak seperti bendanya.
- c. Cermin Cekung (negatif) adalah cermin yang memiliki bagian pemantul cahaya berupa cekungan. Contoh: bagian dalam lampu mobil dan lampu senter. Bayangan pada cermin cekung; jika letak benda dekat dari cermin cekung, bayangan yang terbentuk semu, lebih besar, dan tegak. Jika letak benda jauh dari cermin cekung, bayangan yang terbentuk nyata dan terbalik.

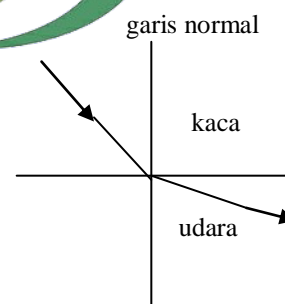
4. Cahaya dapat dibiaskan

Pembiasan adalah pembelokan arah rambat cahaya, saat melewati dua medium yang berbeda kerapatannya. Apabila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat, cahaya akan dibiaskan mendekati garis normal. Misalnya cahaya merambat dari udara ke air. Sebaliknya, apabila cahaya merambat dari zat yang lebih rapat ke zat yang kurang rapat, cahaya akan dibiaskan menjauhi garis normal. Misalnya cahaya merambat dari air ke udara.

(a) Pembiasan cahaya dari udara ke air



(b) pembiasan cahaya dari kaca ke air



Pembiasan cahaya sering di jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya dasar kolam terlihat lebih dangkal daripada kedalaman sebenarnya. Gejala pembiasan juga dapat dilihat pada pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air. Pensil tersebut akan tampak patah.

5. Cahaya putih terdiri atas berbagai warna

Cahaya putih seperti cahaya matahari termasuk jenis cahaya polikromatik. Cahaya polikromatik adalah cahaya yang tersusun atas beberapa komponen warna. Cahaya putih tersusun atas spektrum-spektrum cahaya yang berwarna merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Spektrum warna yang tidak dapat diuraikan lagi disebut cahaya monokromatik. Spektrum adalah warna-warna cahaya yang membentuk

cahaya putih. Cahaya putih dapat diuraikan, saat melewati prisma, cahaya putih akan mengalami penguraian. Contoh peristiwa dispersi cahaya yang terjadi secara alami adalah peristiwa terbentuknya pelangi. Pelangi terbentuk dari cahaya matahari yang diuraikan oleh titik-titik air hujan di langit. Cahaya matahari yang kita lihat berwarna putih. Namun, sebenarnya cahaya matahari tersusun atas banyak cahaya berwarna.

F. Metode Pembelajaran

Metode : *Cooperative Script*

Teknik : Mengamati, ceramah, dan penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

Alokasi waktu (3 x 35 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Kegiatan pembuka: 1. Mengajak semua peserta didik berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran peserta didik. 3. Melakukan tanya jawab dengan peserta didik mengenai aktivitas siswa di pagi hari. 4. Menginformasikan tentang materi pelajaran yang akan dibelajarkan yaitu tentang “Cahaya dan Sifat-sifatnya”. 5. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai.	15 menit
Inti	1. Guru memberikan soal <i>pretest</i> 2. Guru membagi peserta didik secara berkelompok berpasangan masing-masing kelompok terdiri dari 2 orang. 3. Guru membagikan wacana yang berisi tentang uraian materi “Cahaya dan Sifat-sifatnya”, yaitu	75 menit

	<p>pengertian cahaya dan dua dari sifat-sifat cahaya(Cahaya merambat lurus dan Cahaya dapat menembus benda bening) kepada setiap peserta didik.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru menjelaskan dan menginstruksikan kepada setiap peserta didik untuk membuat ringkasan sesuai dengan materi yang dibagikan. 5. Guru menentukan peserta didik yang terlebih dahulu menjadi pembicara dan pendengar. 6. Kemudian setiap peserta didik yang dipilih sebagai pembicara dipersilahkan untuk membacakan ringkasannya secara lengkap. Peserta didik yang dipilih sebagai pendengar dipersilahkan untuk mendengar ringkasan pembicara dan mengoreksi dan menambahkan ide-ide pokok yang kurang. Setelah selesai siswa bertukar peran kemudian melakukan hal yang sama. 7. Setelah semua kelompok selesai membacakan hasil ringkasannya, guru memberikan penjelasan ulang untuk melengkapi dan menyempurnakan materi untuk memperkuat pemahaman siswa. 	
Penutup	<p>Kegiatan penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari. 2. Menutup pembelajaran dengan salam. 	15 menit

Pertemuan ke-2**Alokasi waktu (3 x 35 menit)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Kegiatan pembuka: 1. Mengajak semua peserta didik berdo'a (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran peserta didik. 3. Melakukan tanya jawab dengan peserta didik mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. 4. Menginformasikan tentang materi pelajaran yang akan dibelajarkan yaitu tentang "Cahaya dan Sifat-sifatnya". 5. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai.	15 menit
Inti	Kegiatan inti: 1. Guru membagi peserta didik secara berkelompok berpasangan masing-masing kelompok terdiri dari 2 orang. 2. Guru membagikan wacana yang berisi tentang uraian materi "Cahaya dan Sifat-sifatnya", yaitu dua dari sifat-sifat cahaya (Cahaya dapat dipantulkan dan Cahaya dapat dibiaskan) kepada setiap peserta didik. 3. Guru menjelaskan dan menginstruksikan kepada setiap peserta didik untuk membuat ringkasan sesuai dengan materi yang dibagikan. 4. Guru menentukan peserta didik yang terlebih dahulu menjadi pembicara dan pendengar.	75 menit

	<p>5. Kemudian setiap peserta didik yang dipilih sebagai pembicara dipersilahkan untuk membacakan ringkasannya secara lengkap. Peserta didik yang dipilih sebagai pendengar dipersilahkan untuk mendengar ringkasan pembicara dan mengoreksi dan menambahkan ide-ide pokok yang kurang. Setelah selesai siswa bertukar peran kemudian melakukan hal yang sama.</p> <p>6. Setelah semua kelompok selesai membacakan hasil ringkasannya, guru memberikan penjelasan ulang untuk melengkapi dan menyempurnakan materi untuk memperkuat pemahaman siswa.</p>	
Penutup	<p>Kegiatan penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari. 2. Menutup pembelajaran dengan salam. 	15 menit

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Buku IPA kelas V
2. Papan tulis
3. Spidol
4. Senter
5. Kaca

I. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes tulis (Pilihan Ganda)

Bentuk instrumen : Tes *Pretest*, dan *Posttest*

Bandar Lampung, Maret 2018

Guru Mata Pelajaran IPA

Peneliti

Relani Septin, M.Pd.I.

Tira Fitriana Putri
NPM. 1311100035



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi, Bandar Lampung

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : VB/2

Materi Pokok : Cahaya dan Sifat-sifatnya

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (2 Pertemuan)

A. Standar Kompetensi

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

B. Kompetensi Dasar

6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

6.2 Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

C. Indikator

1. Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap).
2. Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung (cembung atau cekung).
3. Menunjukkan contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan.
4. Menunjukkan bukti bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna.
5. Memberikan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik diharapkan dapat mendemonstrasikan sifat cahaya pada berbagai benda.
2. Peserta didik diharapkan dapat mengetahui sifat-sifat cahaya saat mengenai cermin datar dan cermin lengkung (cembung atau cekung).
3. Peserta didik dapat mengetahui peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik dapat mengetahui bahwa cahaya terdiri dari berbagai warna.
5. Peserta didik dapat mengetahui peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

E. Materi Ajar

Alat-alat Optik

Berikut ini merupakan alat-alat optik;

1. Mata

Mata merupakan indra penglihatan yang sangat penting bagi manusia. Tuhan Yang Maha Kuasa menciptakan mata bagi manusia sehingga manusia bisa melihat. Manusia memiliki sepasang mata berbentuk seperti bola dan terletak di dalam rongga mata. Bagian-bagian mata :

 - a) Kornea mata, berfungsi untuk melindungi mata bagian dalam.
 - b) Iris, berfungsi untuk mengatur banyaknya cahaya yang masuk ke mata.
 - c) Pupil atau celah (lubang yang terdapat pada iris), berfungsi sebagai tempat masuknya cahaya. Jika cahaya yang masuk sedikit, pupil akan melebar. Jika cahaya yang masuk banyak, pupil akan mengecil.
 - d) Lensa mata, dapat berakomodasi. Jika melihat benda yang jauh, lensa mata akan memipih. Jika melihat benda yang dekat, lensa mata akan menebal.
 - e) Retina, merupakan tempat terbentuknya bayangan yang akan dikirim ke saraf.

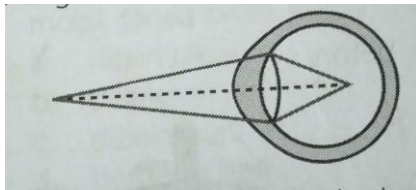
Cara kerja mata, benda bisa dilihat jika ada cahaya. Cahaya dipantulkan oleh benda menuju mata. Pemantulan cahaya tersebut diterima oleh kornea. Oleh lensa mata, cahaya itu dibiaskan sehingga terbentuk bayangan terbalik pada retina. Selanjutnya, saraf-saraf pada retina akan menyampaikan informasi bayangan menuju otak. Otak akan mengolahnya sehingga kamu

dapat melihat benda yang sebenarnya. Bayangan yang terbentuk pada retina adalah nyata, diperkecil, dan terbalik.

Mata tidak selamanya sehat, ada beberapa macam cacat pada mata, yaitu

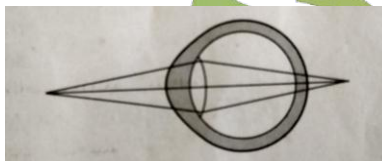
a) Rabun jauh (Miopi)

rabun jauh adalah cacat mata berupa ketidak mampuan mata untuk melihat benda yang jauh. Pada cacat mata rabun jauh, jatuh di depan retina. Agar bayangan benda itu jatuh tepat di retina, maka digunakan kacamata berlensa cekung.



b) Rabun dekat (Hipermetropi)

Rabun dekat adalah cacat mata berupa ketidak mampuan mata untuk melihat benda yang dekat. Pada cacat mata rabun dekat, bayangan dari benda yang dekat jatuh di belakang retina. Agar bayangan benda itu jatuh tepat di retina, maka digunakan kacamata berlensa cembung.



c) Cacat mata tua (Presbiopi)

Cacat mata tua adalah cacat mata berupa ketidakmampuan mata untuk melihat benda yang jauh dan dekat. Cacat mata tua terjadi pada orang yang usianya lanjut, sebab daya akomodasi matanya telah sangat berkurang. Orang yang menderita cacat mata tua dapat ditolong dengan kacamata berlensa rangkap. Dibagian atas digunakan lensa cekung, sedangkan dibagian bawah digunakan lensa cembung.

2. Lup / kaca pembesar

Lup disebut juga kaca pembesar atau suryakanta. Alat ini sering digunakan oleh tukang jam tangan. Lup menggunakan lensa cembung. Lup digunakan untuk melihat benda-benda berukuran kecil sehingga tampak besar.



3. Mikroskop

Mikroskop digunakan di laboratorium untuk mengamati bakteri yang sangat kecil. Mikroskop dapat memperbesar bayangan benda sampai ratusan hingga ribuan kali. Perhatikan contoh bentuk mikroskop pada.

Mikroskop terdiri atas 2 lensa cembung, yaitu:

- a) lensa okuler ialah lensa yang dekat dengan mata;
- b) lensa objektif ialah lensa yang dekat dengan benda yang diamati.



4. Kamera

Kamera adalah alat yang digunakan untuk memotret. Kamera menggunakan lensa positif. Lensa tersebut disangga oleh tabung yang dapat digeser ke depan atau ke belakang untuk memfokuskan bayangan benda agar bayangan jatuh pada film.

Kamera terdiri atas:

- a) Lensa;
- b) Ruang atau kotak yang kedap cahaya; dan
- c) Film.

Kamera memiliki diafragma yang fungsinya menyerupai iris mata manusia. Diafragma dapat mengatur sedikit atau banyak cahaya yang masuk. Bayangan yang dibentuk kamera adalah diperkecil dan terbalik.

5. Teleskop

Teleskop atau teropong adalah alat yang digunakan untuk melihat benda-benda yang sangat jauh, misalnya benda di ruang angkasa. Dengan teleskop, benda ruang angkasa akan terlihat lebih dekat.



6. Periskop

Untuk mengamati keadaan di permukaan laut, kapal selam dilengkapi dengan periskop. Periskop menggunakan 2 buah cermin. Cermin ialah kaca

bening yang salah satu mukanya dicat dengan air raksa. Awak kapal selam yang berada di kedalaman laut dapat mengamati permukaan laut menggunakan periskop. Periskop menerapkan sifat cahaya yang berupa pemantulan. Cahaya dari atas permukaan laut ditangkap oleh suatu cermin, kemudian dipantulkan menuju mata pengamat di dalam kapal selam.



7. Overhead Projector (OHP)

Overhead Projector digunakan pada gambar tembus cahaya. Alat ini biasanya digunakan sebagai alat bantu mengajar, rapat, atau seminar. Alat ini dapat digunakan di ruang yang tidak terlalu gelap. Gambar atau tulisan dengan spidol pada plastic tembus cahaya, dapat diproyeksikan pada layar.

F. Metode Pembelajaran

Metode : *Cooperative Script*

Teknik : Mengamati, ceramah, dan penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-3

Alokasi waktu (3 x 35 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Kegiatan pembuka: 1. Mengajak semua peserta didik berdo'a (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran peserta didik. 3. Melakukan tanya jawab dengan peserta didik	15 menit

	<p>mengenai materi yang disampaikan pada pertemuan yang lalu.</p> <p>4. Menginformasikan tentang materi pelajaran yang akan dibelajarkan yaitu tentang “Cahaya dan Sifat-sifatnya (Alat-alat Optik)”.</p> <p>5. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai.</p>	
Inti	<p>Kegiatan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi peserta didik secara berkelompok berpasangan masing-masing kelompok terdiri dari 2 orang. 2. Guru membagikan wacana yang berisi tentang uraian materi “Cahaya dan Sifat-sifatnya”, yaitu Alat-alat Optik kepada setiap peserta didik. 3. Guru menjelaskan dan menginstruksikan kepada setiap peserta didik untuk membuat ringkasan sesuai dengan materi yang dibagikan. 4. Guru menentukan peserta didik yang terlebih dahulu menjadi pembicara dan pendengar. 5. Kemudian setiap peserta didik yang dipilih sebagai pembicara dipersilahkan untuk membacakan ringkasannya secara lengkap. Peserta didik yang dipilih sebagai pendengar dipersilahkan untuk mendengar ringkasan pembicara dan mengoreksi dan menambahkan ide-ide pokok yang kurang. Setelah selesai siswa bertukar peran kemudian melakukan hal yang sama. 6. Setelah semua kelompok selesai membacakan hasil ringkasannya, guru memberikan penjelasan ulang untuk melengkapi dan menyempurnakan materi untuk memperkuat 	75 menit

	pemahaman siswa.	
Penutup	Kegiatan penutup: 1. Bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari. 2. Menutup pembelajaran dengan salam.	15 menit

Pertemuan ke-4

Alokasi waktu (3 x 35 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Kegiatan pembuka: 1. Mengajak semua peserta didik berdo'a (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran peserta didik. 3. Melakukan tanya jawab dengan peserta didik mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan yang lalu. 4. Menginformasikan tentang materi pelajaran yang akan dibelajarkan yaitu tentang "Cahaya dan Sifat-sifatnya (Alat-alat Optik)". 5. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai.	15 menit
Inti	Kegiatan inti: 1. Guru membagi peserta didik secara berkelompok berpasangan masing-masing kelompok terdiri dari 2 orang. 2. Guru membagikan wacana yang berisi tentang uraian materi "Cahaya dan Sifat-sifatnya", yaitu Alat-alat Optik kepada setiap peserta didik.	75 menit

	<p>3. Guru menjelaskan dan menginstruksikan kepada setiap peserta didik untuk membuat ringkasan sesuai dengan materi yang dibagikan.</p> <p>4. Guru menentukan peserta didik yang terlebih dahulu menjadi pembicara dan pendengar.</p> <p>5. Kemudian setiap peserta didik yang dipilih sebagai pembicara dipersilahkan untuk membacakan ringkasannya secara lengkap. Peserta didik yang dipilih sebagai pendengar dipersilahkan untuk mendengar ringkasan pembicara dan mengoreksi dan menambahkan ide-ide pokok yang kurang. Setelah selesai siswa bertukar peran kemudian melakukan hal yang sama.</p> <p>6. Setelah semua kelompok selesai membacakan hasil ringkasannya, guru memberikan penjelasan ulang untuk melengkapi dan menyempurnakan materi untuk memperkuat pemahaman siswa.</p>	
Penutup	<p>Kegiatan penutup:</p> <p>1. Bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari.</p> <p>2. Menutup pembelajaran dengan salam.</p>	15 menit

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Buku IPA kelas V
2. Papan tulis
3. Spidol

I. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes tulis (Pilihan Ganda)

Bentuk instrumen : Tes *Pretest*, dan *Posttest*

Bandar Lampung, Maret 2018

Guru Mata Pelajaran IPA

Peneliti

Relani Septin, M.Pd.I.

Tira Fitriana Putri
NPM. 1311100035



*Lampiran 4**Kelas Kontrol*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi, Bandar Lampung

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : VA/2

Materi Pokok : Cahaya dan Sifat-sifatnya

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (2 Pertemuan)

A. Standar Kompetensi

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

B. Kompetensi Dasar

6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

6.2 Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

C. Indikator

1. Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap).
2. Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung (cembung atau cekung).
3. Menunjukkan contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan.
4. Menunjukkan bukti bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna.
5. Memberikan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik diharapkan dapat mendemonstrasikan sifat cahaya pada berbagai benda.
2. Peserta didik diharapkan dapat mengetahui sifat-sifat cahaya saat mengenai cermin datar dan cermin lengkung (cembung atau cekung).
3. Peserta didik dapat mengetahui peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik dapat mengetahui bahwa cahaya terdiri dari berbagai warna.
5. Peserta didik dapat mengetahui peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

E. Materi Ajar

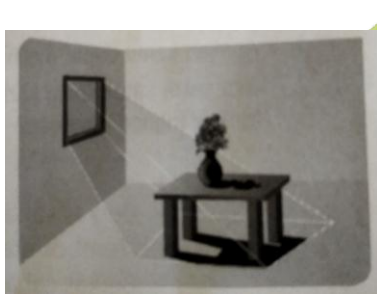
Cahaya dan Sifat-Sifatnya

Cahaya merupakan gelombang elektromagnetik, yaitu gelombang yang getarannya adalah medan listrik dan medan magnet. Berdasarkan jenisnya, cahaya dibedakan menjadi cahaya yang tampak dan cahaya yang tidak tampak. Cahaya tampak adalah cahaya yang jika mengenai benda maka benda tersebut akan dapat dilihat oleh manusia, contoh cahaya matahari. Cahaya tak tampak adalah cahaya yang bila mengenai benda tidak akan tampak lebih terang atau masih sama sebelum terkena cahaya. Contoh cahaya tak tampak adalah sinar inframerah dan sinar x. Cahaya tampak dibagi menjadi 2 yaitu monokromatik dan polikromatik. Monokromatik adalah satu cahaya yang terdiri dari satu warna, contohnya merah. Sedangkan polikromatik adalah satu cahaya yang terdiri dari beberapa warna, contohnya ungu, merupakan kombinasi antara merah dan biru.

Sebuah benda dapat dilihat karena adanya cahaya, yang memancar atau dipantulkan dari benda tersebut, yang sampai ke mata. Berdasarkan sumbernya cahaya dibedakan menjadi dua macam, yaitu: Cahaya yang berasal dari benda itu sendiri, seperti matahari, senter, lilin, dan lampu; Cahaya yang memancar dari benda akibat memantulkannya cahaya pada permukaan benda tersebut dari sumber cahaya. Misalnya, jika kamu melihat benda berwarna biru, artinya benda tersebut memantulkan cahaya berwarna biru. Berdasarkan dapat tidaknya memancarkan cahaya, benda dikelompokkan menjadi benda sumber cahaya dan benda gelap. Benda sumber cahaya dapat memancarkan cahaya. Contoh benda sumber cahaya yaitu Matahari, lampu, dan nyala api. Sementara itu, benda gelap tidak dapat memancarkan cahaya. Contoh benda gelap yaitu batu, kayu, dan kertas.

1. Cahaya Merambat Lurus

Saat berjalan di kegelapan, kita memerlukan senter. Cahaya dari lampu senter arah rambatannya menurut garis lurus. Atau ketika kita melihat cahaya matahari yang menerobos masuk melalui genting. Kedua hal tersebut membuktikan bahwa cahaya merambat lurus. Kegiatan yang dapat untuk membuktikan bahwa cahaya merambat lurus adalah dengan menggunakan karton yang diberi lubang. Ketika lobang karton disusun lurus kita dapat melihat cahaya lilin, namun ketika salah satu lobang digeser kita tidak bisa lagi melihat cahaya tersebut. Sifat cahaya yang selalu merambat lurus ini dimanfaatkan manusia pada pembuatan lampu senter dan lampu kendaraan bermotor. Jika kita memperhatikan cahaya matahari, tampak bahwa berkas cahayanya merambat dengan lurus, seperti gambar berikut;



Ket. Berkas cahaya matahari yang masuk ke ruangan merambat lurus

Cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan atau celah-celah rumah yang gelap akan tampak seperti garis-garis putih yang lurus. Dengan demikian, jika terhalang oleh tembok atau karton, berkas cahaya tidak dapat terlihat.

2. Cahaya Menembus Benda Bening

Benda-benda yang dapat ditembus oleh cahaya disebut *benda bening*. Benda-benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya disebut *benda gelap*.

Amatilah ketika kamu berjalan di bawah cahaya matahari. Ke mana pun kamu berjalan, selalu diikuti oleh bayanganmu sendiri. Bayang-bayang tubuhmu akan hilang ketika kamu masuk ke dalam rumah atau berlindung di balik pohon yang besar. Bayangan terbentuk karena cahaya tidak dapat menembus suatu benda. Ketika cahaya mengenai tubuhmu, cahaya tidak dapat menembus tubuhmu sehingga terbentuklah bayangan. Begitu pula ketika cahaya mengenai rumahmu dan pohon yang besar. Bayangan adalah daerah gelap yang terbentuk akibat cahaya tidak dapat

menembus suatu benda. Bayangan dibedakan menjadi dua, yakni bayangan nyata dan bayangan maya. Bayangan maya (semu) adalah bayangan yang dapat dilihat mata, tapi tidak dapat ditangkap pada layar, sedangkan bayangan nyata adalah bayangan yang dapat ditangkap layar.

Berdasarkan dapat atau tidaknya di tembus cahaya, benda-benda digolongkan menjadi 3:

- a. Opaque atau benda tidak tembus cahaya, adalah benda gelap yang tidak dapat ditembus oleh cahaya sama sekali. Opaque memantulkan semua cahaya yang mengenainya. Benda semacam ini contohnya adalah buku, kayu, tembok, dan air keruh.
 - b. Benda Bening, yakni benda-benda yang dapat ditembus cahaya. Benda bening juga sering disebut benda transparant. Benda transparant meneruskan semua cahaya yang mengenainya. Contohnya kaca yang bening dan air jernih
 - c. Benda Transluent adalah benda-benda yang dapat meneruskan sebagian cahaya yang datang dan menyebarkan sebagian cahaya yang lainnya. Contohnya kain gorden tipis, dan beberapa jenis plastik.
3. Cahaya dapat dipantulkan

Pemantulan (refleksi) atau pencerminan adalah proses terpancarnya kembali cahaya dari permukaan benda yang terkena cahaya. Contoh peristiwa pemantulan cahaya adalah saat kita bercermin. Pemantulan pada cermin, termasuk pemantulan teratur. Pemantulan teratur terjadi pada benda yang permukaannya rata dan mengkilap/licin. Pada benda semacam ini, cahaya dipantulkan dengan arah yang sejajar, sehingga dapat membentuk bayangan benda dengan sangat baik. Pada benda yang permukaannya tidak rata, cahaya yang datang dipantulkan dengan arah yang tidak beraturan. Pemantulan semacam ini disebut pemantulan baur, atau pemantulan difus.

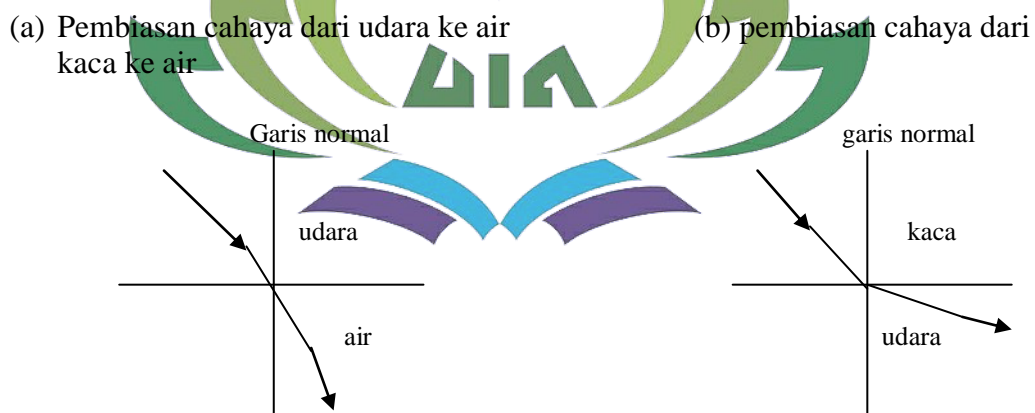
Cermin merupakan benda yang mempunyai permukaan licin atau mengkilap. Berdasarkan bentuk permukaannya cermin digolongkan menjadi tiga, yaitu:

- a. Cermin datar adalah cermin yang memiliki bagian pemantul cahaya yang datar.
Contohnya adalah cermin yang digunakan untuk berkaca.
Sifat benda yang diletakkan di depan cermin datar: Ukuran (besar dan tinggi) bayangan sama dengan ukuran benda. Jarak bayangan ke cermin sama dengan jarak benda ke cermin. Kenampakan bayangan berlawanan dengan benda. Misalnya tangan kirimu akan menjadi tangan kanan bayanganmu. Bayangan tegak seperti bendanya. Bayangan bersifat semu atau maya. Artinya, bayangan dapat dilihat dalam cermin, tetapi tidak dapat ditangkap oleh layar.

- b. Cermin Cembung (positif) adalah cermin yang memiliki bagian pemantul cahaya berupa cembungan. Contoh: kaca spion pada mobil dan motor. Bayangan pada cermin cembung bersifat semu, lebih kecil, dan tegak seperti bendanya.
- c. Cermin Cekung (negatif) adalah cermin yang memiliki bagian pemantul cahaya berupa cekungan. Contoh: bagian dalam lampu mobil dan lampu senter. Bayangan pada cermin cekung; jika letak benda dekat dari cermin cekung, bayangan yang terbentuk semu, lebih besar, dan tegak. Jika letak benda jauh dari cermin cekung, bayangan yang terbentuk nyata dan terbalik.

4. Cahaya dapat dibiaskan

Pembiasan adalah pembelokan arah rambat cahaya, saat melewati dua medium yang berbeda kerapatannya. Apabila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat, cahaya akan dibiaskan mendekati garis normal. Misalnya cahaya merambat dari udara ke air. Sebaliknya, apabila cahaya merambat dari zat yang lebih rapat ke zat yang kurang rapat, cahaya akan dibiaskan menjauhi garis normal. Misalnya cahaya merambat dari air ke udara.



Pembiasan cahaya sering di jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya dasar kolam terlihat lebih dangkal daripada kedalaman sebenarnya. Gejala pembiasan juga dapat dilihat pada pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air. Pensil tersebut akan tampak patah.

5. Cahaya putih terdiri atas berbagai warna

Cahaya putih seperti cahaya matahari termasuk jenis cahaya polikromatik. Cahaya polikromatik adalah cahaya yang tersusun atas beberapa komponen warna. Cahaya putih tersusun atas spektrum-spektrum cahaya yang berwarna merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Spektrum warna yang tidak dapat diuraikan lagi disebut cahaya monokromatik. Spektrum adalah warna-warna cahaya yang membentuk

cahaya putih. Cahaya putih dapat diuraikan, saat melewati prisma, cahaya putih akan mengalami penguraian. Contoh peristiwa dispersi cahaya yang terjadi secara alami adalah peristiwa terbentuknya pelangi. Pelangi terbentuk dari cahaya matahari yang diuraikan oleh titik-titik air hujan di langit. Cahaya matahari yang kita lihat berwarna putih. Namun, sebenarnya cahaya matahari tersusun atas banyak cahaya berwarna.

F. Metode Pembelajaran

Metode : *Index Cards Match* (Mencari Pasangan)

Teknik : Ceramah, tanya jawab dan penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

Alokasi waktu (3 x 35 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Kegiatan pembuka: 1. Mengajak semua peserta didik berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran peserta didik. 3. Melakukan tanya jawab dengan peserta didik mengenai aktivitas siswa di pagi hari. 4. Menginformasikan tentang materi pelajaran yang akan dibelajarkan yaitu tentang “Cahaya dan Sifat-sifatnya”. 5. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai.	15 menit
Inti	Kegiatan inti: 1. Guru memberikan soal <i>pretest</i> 2. Guru membagikan wacana mengenai materi Cahaya dan Sifat-sifatnya, yaitu pengertian cahaya dan dua dari sifat-sifat cahaya kepada peserta didik.	75 menit

	<p>3. Guru menjelaskan mengenai pengertian cahaya dan sifat-sifatnya dan melakukan Tanya jawab mengenai materi yang disampaikan.</p> <p>4. Melakukan kegiatan <i>Index Cards Match</i>, dimulai dengan guru membagikan kartu berisi pertanyaan dan jawaban tentang materi yang disampaikan pada pertemuan ini kepada setiap peserta didik.</p> <p>Guru memberikan penjelasan mengenai aturan dalam melakukan kegiatan <i>Index Cards Match</i> kepada peserta didik, kemudian mengintruksikan pada peserta didik untuk memulai kegiatan dengan mencari pasangan yang tepat dengan kartu yang mereka miliki.</p> <p>5. Peserta didik yang menemukan pasangannya dapat duduk bersama dan secara bergantian membacakan pertanyaan serta jawabannya.</p> <p>6. Setelah semua kelompok selesai membacakan pertanyaan dan jawabannya, guru memberikan penjelasan ulang untuk melengkapi dan menyempurnakan materi untuk memperkuat pemahaman peserta didik.</p>	
Penutup	<p>Kegiatan penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari. 2. Menutup pembelajaran dengan salam. 	15 menit

Pertemuan ke-2**Alokasi waktu (3 x 35 menit)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Kegiatan pembuka: 1. Mengajak semua peserta didik berdo'a (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran peserta didik. 3. Melakukan tanya jawab dengan peserta didik mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. 4. Melakukan tanya jawab kepada peserta didik mengenai materi pada pertemuan sebelumnya. 5. Menginformasikan tentang materi pelajaran yang akan dibelajarkan yaitu tentang "Cahaya dan Sifat-sifatnya". 6. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai.	15 menit
Inti	Kegiatan inti: 1. Guru membagikan wacana mengenai materi Cahaya dan Sifat-sifatnya, yaitu dua dari sifat-sifat cahaya kepada peserta didik. 2. Guru menjelaskan mengenai pengertian cahaya dan sifat-sifatnya dan melakukan Tanya jawab mengenai materi yang disampaikan. 3. Melakukan kegiatan <i>Index Cards Match</i> , dimulai dengan guru membagikan kartu berisi pertanyaan dan jawaban tentang materi yang disampaikan pada pertemuan ini kepada setiap peserta didik.	75 menit

	<p>4. Guru memberikan penjelasan mengenai aturan dalam melakukan kegiatan <i>Index Cards Match</i> kepada peserta didik, kemudian mengintruksikan pada peserta didik untuk memulai kegiatan dengan mencari pasangan yang tepat dengan kartu yang mereka miliki.</p> <p>5. Peserta didik yang menemukan pasangannya dapat duduk bersama dan secara bergantian membacakan pertanyaan serta jawabannya.</p> <p>6. Setelah semua kelompok selesai membacakan pertanyaan dan jawabannya, guru memberikan penjelasan ulang untuk melengkapi dan menyempurnakan materi untuk memperkuat pemahaman peserta didik.</p>	
Penutup	<p>Kegiatan penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari. 2. Menutup pembelajaran dengan salam. 	15 menit

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Buku IPA kelas V
2. Papan tulis
3. Spidol
4. Senter
5. Kaca

I. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes tulis (Pilihan Ganda)

Bentuk instrumen : Tes *Pretest*, dan *Posttest*

Bandar Lampung, Maret 2018

Guru Mata Pelajaran IPA

Peneliti

Relani Septin, M.Pd.I.

Tira Fitriana Putri
NPM. 1311100035

Mengetahui,
Kepala Sekolah MI Masyarikul Anwar IV
Sukabumi, Bandar Lampung



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : MI Masyarikul Anwar IV Sukabumi, Bandar Lampung

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : VA/2

Materi Pokok : Cahaya dan Sifat-sifatnya

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (2 Pertemuan)

A. Standar Kompetensi

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

B. Kompetensi Dasar

6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

6.2 Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

C. Indikator

1. Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap).
2. Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung (cembung atau cekung).
3. Menunjukkan contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan.
4. Menunjukkan bukti bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna.
5. Memberikan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik diharapkan dapat mendemonstrasikan sifat cahaya pada berbagai benda.
2. Peserta didik diharapkan dapat mengetahui sifat-sifat cahaya saat mengenai cermin datar dan cermin lengkung (cembung atau cekung).
3. Peserta didik dapat mengetahui peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik dapat mengetahui bahwa cahaya terdiri dari berbagai warna.
5. Peserta didik dapat mengetahui peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

E. Materi Ajar

Alat-alat Optik

Berikut ini merupakan alat-alat optik;

1. Mata

Mata merupakan indra penglihatan yang sangat penting bagi manusia. Tuhan Yang Maha Kuasa menciptakan mata bagi manusia sehingga manusia bisa melihat. Manusia memiliki sepasang mata berbentuk seperti bola dan terletak di dalam rongga mata. Bagian-bagian mata :

 - a) Kornea mata, berfungsi untuk melindungi mata bagian dalam.
 - b) Iris, berfungsi untuk mengatur banyaknya cahaya yang masuk ke mata.
 - c) Pupil atau celah (lubang yang terdapat pada iris), berfungsi sebagai tempat masuknya cahaya. Jika cahaya yang masuk sedikit, pupil akan melebar. Jika cahaya yang masuk banyak, pupil akan mengecil.
 - d) Lensa mata, dapat berakomodasi. Jika melihat benda yang jauh, lensa mata akan memipih. Jika melihat benda yang dekat, lensa mata akan menebal.
 - e) Retina, merupakan tempat terbentuknya bayangan yang akan dikirim ke saraf.

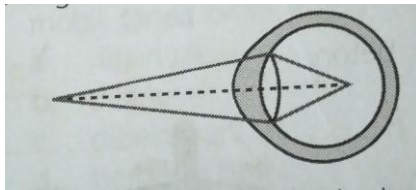
Cara kerja mata, benda bisa dilihat jika ada cahaya. Cahaya dipantulkan oleh benda menuju mata. Pemantulan cahaya tersebut diterima oleh kornea. Oleh lensa mata, cahaya itu dibiaskan sehingga terbentuk bayangan terbalik pada retina. Selanjutnya, saraf-saraf pada retina akan menyampaikan informasi bayangan menuju otak. Otak akan mengolahnya sehingga kamu

dapat melihat benda yang sebenarnya. Bayangan yang terbentuk pada retina adalah nyata, diperkecil, dan terbalik.

Mata tidak selamanya sehat, ada beberapa macam cacat pada mata, yaitu

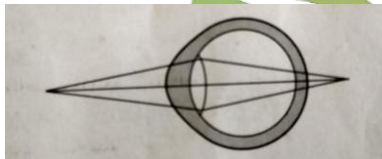
a) Rabun jauh (Miopi)

rabun jauh adalah cacat mata berupa ketidak mampuan mata untuk melihat benda yang jauh. Pada cacat mata rabun jauh, jatuh di depan retina. Agar bayangan benda itu jatuh tepat di retina, maka digunakan kacamata berlensa cekung.



b) Rabun dekat (Hipermetropi)

Rabun dekat adalah cacat mata berupa ketidak mampuan mata untuk melihat benda yang dekat. Pada cacat mata rabun dekat, bayangan dari benda yang dekat jatuh di belakang retina. Agar bayangan benda itu jatuh tepat di retina, maka digunakan kacamata berlensa cembung.



c) Cacat mata tua (Presbiopi)

Cacat mata tua adalah cacat mata berupa ketidakmampuan mata untuk melihat benda yang jauh dan dekat. Cacat mata tua terjadi pada orang yang usianya lanjut, sebab daya akomodasi matanya telah sangat berkurang. Orang yang menderita cacat mata tua dapat ditolong dengan kacamata berlensa rangkap. Dibagian atas digunakan lensa cekung, sedangkan dibagian bawah digunakan lensa cembung.

2. Lup / kaca pembesar

Lup disebut juga kaca pembesar atau suryakanta. Alat ini sering digunakan oleh tukang jam tangan. Lup menggunakan lensa cembung. Lup digunakan untuk melihat benda-benda berukuran kecil sehingga tampak besar.



3. Mikroskop

Mikroskop digunakan di laboratorium untuk mengamati bakteri yang sangat kecil. Mikroskop dapat memperbesar bayangan benda sampai ratusan hingga ribuan kali. Perhatikan contoh bentuk mikroskop pada.

Mikroskop terdiri atas 2 lensa cembung, yaitu:

- a) lensa okuler ialah lensa yang dekat dengan mata;
- b) lensa objektif ialah lensa yang dekat dengan benda yang diamati.



4. Kamera

Kamera adalah alat yang digunakan untuk memotret. Kamera menggunakan lensa positif. Lensa tersebut disangga oleh tabung yang dapat digeser ke depan atau ke belakang untuk memfokuskan bayangan benda agar bayangan jatuh pada film.

Kamera terdiri atas:

- a) Lensa;
- b) Ruang atau kotak yang kedap cahaya; dan
- c) Film.

Kamera memiliki diafragma yang fungsinya menyerupai iris mata manusia. Diafragma dapat mengatur sedikit atau banyak cahaya yang masuk. Bayangan yang dibentuk kamera adalah diperkecil dan terbalik.

5. Teleskop

Teleskop atau teropong adalah alat yang digunakan untuk melihat benda-benda yang sangat jauh, misalnya benda di ruang angkasa. Dengan teleskop, benda ruang angkasa akan terlihat lebih dekat.



6. Periskop

Untuk mengamati keadaan di permukaan laut, kapal selam dilengkapi dengan periskop. Periskop menggunakan 2 buah cermin. Cermin ialah kaca bening yang salah satu mukanya dicat dengan air raksa. Awak kapal selam

yang berada di kedalaman laut dapat mengamati permukaan laut menggunakan periskop. Periskop menerapkan sifat cahaya yang berupa pemantulan. Cahaya dari atas permukaan laut ditangkap oleh suatu cermin, kemudian dipantulkan menuju mata pengamat di dalam kapal selam.



7. Overhead Projector (OHP)

Overhead Projector digunakan pada gambar tembus cahaya. Alat ini biasanya digunakan sebagai alat bantu mengajar, rapat, atau seminar. Alat ini dapat digunakan di ruang yang tidak terlalu gelap. Gambar atau tulisan dengan spidol pada plastic tembus cahaya, dapat diproyeksikan pada layar.

F. Metode Pembelajaran

Metode : *Index Cards Match* (Mencari Pasangan)

Teknik : Ceramah, tanya jawab dan penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-3

Alokasi waktu (3 x 35 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Kegiatan pembuka: 1. Mengajak semua peserta didik berdo'a (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran peserta didik. 3. Melakukan tanya jawab kepada peserta didik	15 menit

	<p>mengenai materi yang disampaikan pada pertemuan yang lalu.</p> <p>4. Menginformasikan tentang materi pelajaran yang akan dibelajarkan yaitu tentang “Cahaya dan Sifat-sifatnya (Alat-alat Optik)”.</p> <p>5. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai.</p>	
Inti	<p>Kegiatan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagikan wacana mengenai materi Cahaya dan Sifat-sifatnya, yaitu alat-alat optik kepada peserta didik. 2. Guru menjelaskan mengenai alat-alat optik dan melakukan Tanya jawab mengenai materi yang disampaikan. 3. Melakukan kegiatan <i>Index Cards Match</i>, dimulai dengan guru membagikan kartu berisi pertanyaan dan jawaban tentang materi yang disampaikan pada pertemuan ini kepada setiap peserta didik. 4. Guru memberikan penjelasan mengenai aturan dalam melakukan kegiatan <i>Index Cards Match</i> kepada peserta didik, kemudian mengintruksikan pada peserta didik untuk memulai kegiatan dengan mencari pasangan yang tepat dengan kartu yang mereka miliki. 5. Peserta didik yang menemukan pasangannya dapat duduk bersama dan secara bergantian membacakan pertanyaan serta jawabannya. 6. Setelah semua kelompok selesai membacakan pertanyaan dan jawabannya, guru memberikan penjelasan ulang untuk melengkapi dan menyempurnakan materi untuk memperkuat 	75 menit

	pemahaman peserta didik.	
Penutup	Kegiatan penutup: 1. Bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari. 2. Menutup pembelajaran dengan salam.	15 menit

Pertemuan ke-4

Alokasi waktu (3 x 35 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Kegiatan pembuka: 1. Mengajak semua peserta didik berdo'a (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran peserta didik. 3. Melakukan tanya jawab dengan peserta didik mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan yang lalu. 4. Menginformasikan tentang materi pelajaran yang akan dibelajarkan yaitu tentang "Cahaya dan Sifat-sifatnya (Alat-alat Optik)". 5. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai.	15 menit
Inti	Kegiatan inti: 1. Guru membagikan wacana mengenai materi Cahaya dan Sifat-sifatnya, yaitu alat-alat optik kepada peserta didik. 2. Guru menjelaskan mengenai alat-alat optik dan melakukan Tanya jawab mengenai materi yang disampaikan.	75 menit

	<p>3. Melakukan kegiatan <i>Index Cards Match</i>, dimulai dengan guru membagikan kartu berisi pertanyaan dan jawaban tentang materi yang disampaikan pada pertemuan ini kepada setiap peserta didik.</p> <p>4. Guru memberikan penjelasan mengenai aturan dalam melakukan kegiatan <i>Index Cards Match</i> kepada peserta didik, kemudian mengintruksikan pada peserta didik untuk memulai kegiatan dengan mencari pasangan yang tepat dengan kartu yang mereka miliki.</p> <p>5. Peserta didik yang menemukan pasangannya dapat duduk bersama dan secara bergantian membacakan pertanyaan serta jawabannya.</p> <p>6. Setelah semua kelompok selesai membacakan pertanyaan dan jawabannya, guru memberikan penjelasan ulang untuk melengkapi dan menyempurnakan materi untuk memperkuat pemahaman peserta didik.</p>	
Penutup	<p>Kegiatan penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari. 2. Menutup pembelajaran dengan salam. 	15 menit

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Buku IPA kelas V
2. Papan tulis
3. Spidol

I. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes tulis (Pilihan Ganda)

Bentuk instrumen : Tes *Pretest*, dan *Posttest*

Bandar Lampung, Maret 2018

Guru Mata Pelajaran IPA

Peneliti

Relani Septin, M.Pd.I.

Tira Fitriana Putri
NPM. 1311100035



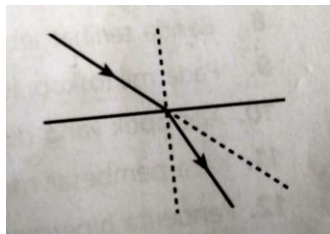
Lampiran 5**Instrument Soal (Valid)**

Nama :

Kelas :

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling benar!

1. Di bawah ini merupakan sifat-sifat cahaya, *kecuali*....
 - a. Cahaya hanya terdiri dari satu warna
 - b. Cahaya dapat dibiaskan
 - c. Cahaya dapat dipantulkan
 - d. Cahaya dapat merambat lurus
2. Apakah yang disebut dengan sumber cahaya....
 - a. Semua benda yang tidak memancarkan cahaya
 - b. Semua benda yang memancarkan listrik
 - c. Semua benda yang memancarkan cahaya
 - d. Semua benda yang memancarkan warna
3. Pembiasan seperti pada gambar di bawah terjadi jika cahaya datang dari....



- a. Udara menuju air
 - b. Udara menuju udara
 - c. Air menuju udara
 - d. Air menuju air
4. Apakah yang disebut dengan alat optik.....
 - a. Semua alat yang menggunakan lensa
 - b. Semua alat yang menggunakan kaca
 - c. Semua alat yang tidak menggunakan lensa
 - d. Semua alat yang tidak menggunakan kaca

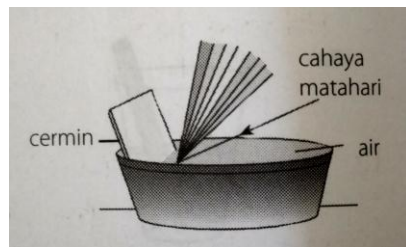
5. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!

- | | |
|-----------|---------------|
| I. Kamera | III. Teropong |
| II. Kunci | IV. Film |

Dari pernyataan di atas, yang termasuk alat-alat optik adalah....

- I dan II
- I dan III
- II dan III
- III dan IV

6. Berdasarkan gambar di bawah, sifat cahaya yang ingin dibuktikan dalam kegiatan ini adalah....



- Cahaya matahari dibelokkan jadi berbagai warna
- Cahaya matahari dipantulkan oleh air
- Air dapat menyerap warna pelangi
- Cahaya matahari dapat diserap oleh air

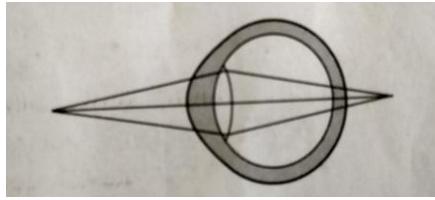
7. Cahaya dapat menembus air yang jernih karena air jernih termasuk benda....

- Gelap
- Bening
- Keruh
- Dangkal

8. Apakah yang disebut dengan presbiopi.....

- Rabun jauh
- Rabun dekat
- Cacat mata muda
- Cacat mata tua

9. Gambar di bawah ini menunjukkan gangguan mata yang disebut....



- a. Hipermetropi
 - b. Presbiopi
 - c. Miopi
 - d. Astigmatisma
10. Apakah kegunaan dari kaca pembesar atau lup.....
- a. Melihat benda-benda yang kecil agar terlihat besar
 - b. Melihat benda-benda yang kecil agar terlihat kecil
 - c. Melihat benda-benda yang besar agar terlihat besar
 - d. Melihat benda-benda yang besar agar terlihat kecil
11. Warna-warna cahaya yang membentuk cahaya putih disebut.....
- a. Mejikuhibiniu
 - b. Spektrum
 - c. Spekta
 - d. Spektumin
12. Alat optik yang cara kerjanya sama dengan mata kita adalah.....
- a. Proyektor
 - b. Kamera
 - c. Mikroskop
 - d. Periskop
13. Benda-benda yang berada dimuka cermin cembung memiliki bayangan yang.....
- a. Nyata, lebih kecil, dan terbalik
 - b. Nyata, lebih besar, dan tegak
 - c. Semu, lebih kecil, dan terbalik
 - d. Semu, lebih kecil, dan tegak
14. Kaca spion pada mobil menggunakan cermin cembung berfungsi untuk melihat keadaan di samping atau di belakang mobil, tanpa perlu menoleh kebelakang. Hal itu disebabkan karena
- a. Keadaan di samping/belakang dipantulkan ke spion mobil
 - b. Keadaan di samping/belakang dibiaskan ke spion mobil
 - c. Keadaan di samping/belakang dibelokkan ke spion mobil
 - d. Keadaan di samping/belakang bergerak lurus ke spion mobil

15. Berikut ini adalah termasuk sumber-sumber cahaya, *kecuali*.....
- Batu
 - Lampu
 - Lilin
 - Matahari
16. Contoh benda bening adalah sebagai berikut.....
- Kaca bening, air bening, susu
 - Kaca bening, air bening, es batu
 - Kaca bening, air bening, kayu
 - Kaca bening, susu, kayu
17. Warna-warni di langit yang berasal dari titik-titik air hujan yang terkena sinar matahari disebut....
- Fatamorgana
 - Pelangi
 - Hujan
 - Petir
18. Semua benda yang dapat memancarkan cahaya disebut.....
- Cahaya lampu
 - Cahaya terang
 - Benda bercahaya
 - Sumber cahaya
19. Benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya disebut.....
- Benda gelap
 - Benda bening
 - Benda bersih
 - Benda plastik
20. Sinar matahari yang masuk ke ruangan melalui suatu lobang. Hal itu menandakan bahwa cahaya.....
- Dapat diuraikan
 - Merambat lurus
 - Menembus benda bening
 - Dapat dibiaskan



Lampiran 6**Kunci Jawaban**

- | | |
|-------|-------|
| 1. A | 11. B |
| 2. C | 12. B |
| 3. A | 13. D |
| 4. A | 14. A |
| 5. B | 15. A |
| 6. A | 16. B |
| 7. B | 17. B |
| 8. D | 18. D |
| 9. A | 19. A |
| 10. A | 20. B |



Lampiran 7

Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba Soal



No	Nama
1	Muhammad Ali
2	Eka May Lani
3	Bayu Andika
4	Della Puspita Sari
5	Mario Faadlian
6	Risky Ade Putra
7	Miya Rahma Dhani
8	M. Zaki Azikra
9	Khairul Anam Adzzaky
10	Nur Aisyah
11	Ahmad Baihaki
12	Anggun Novesa
13	Ruben Ramadhan
14	M. Fikri Maulana
15	Mesa Indi Aulia
16	Adi Rahmad Dhani
17	Serli Marselina
18	Putri Ananta
19	M. Sujani Prayoga
20	Simatia Nur Wahidah

Lampiran 9

No.	Nama	Analisis Uji Validitas Soal																						
		No. Soal																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Muhammad Ali	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
2	Eka may lani	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0
3	Bayu Andika	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
4	Della Puspita Sari	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0
5	Mario Faadlian	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1
6	Risky Ade Putra	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0
7	Miya Rahma Dhani	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0
8	M. Zaki Azikra	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
9	Khairul Anam Adzzaky	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0
10	Nur Aisyah	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
11	Ahmad Baihaki	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
12	Anggun Novesa	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
13	Ruben Ramdhan	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
14	M. Fikri Maulana	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
15	Mesa Indi Aulia	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
16	Adi Rahmad Dhani	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Serli Marselina	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
18	Putri Ananta	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
19	M. Sujani Prayoga	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
20	Sintia Nur Wahidah	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
r tabel n - 2		0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443
r hitung		0,109	0,279	0,210	0,074	-0,020	0,542	0,466	-0,067	0,508	0,233	0,392	0,233	0,056	0,232	0,126	0,210	0,448	0,325	0,467	0,359	0,542	0,523	-0,014
Keterangan		TV	TV	TV	TV	TV	V	V	TV	V	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	V	TV	V	TV	V	V	TV

24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	y
0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	24
1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	27
0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	25
1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	27
1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	29
1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	25
1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	24
1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	24
0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	23
0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	20
1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	19
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	20
0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	16
1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13
1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	14
0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	13
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11
0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	12
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	10
0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	
0,458	0,506	0,269	-0,190	0,174	0,614	0,521	0,197	0,021	-0,260	0,453	0,144	0,552	0,545	-0,028	0,811	-0,046	0,499	0,279	-0,024	0,614	-0,145	0,471	0,513	0,538	0,065	0,183	
V	V	TV	TV	TV	V	V	TV	TV	TV	V	TV	V	V	TV	V	TV	V	TV	TV	V	TV	V	V	V	TV	TV	

Lampiran 15

UJI NORMALITAS GAIN KELAS KONTROL											
No.	Nama	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(x - \bar{x})^2$	x_i	F	Fk	Z	F(z)	S(z)	$ f(z) - s(z) $
1	Deswita	0,182	-0,195	0,038	0,182	1	1	-1,463	0,072	0,063	0,009
2	Evisyah	0,200	-0,177	0,031	0,200	1	2	-1,326	0,092	0,125	0,033
3	Eza Kurniawan	0,250	-0,127	0,016	0,250	2	4	-0,951	0,171	0,250	0,079
4	Arun Shintia	0,250	-0,127	0,016	0,286	1	5	-0,684	0,247	0,313	0,065
5	Aura Regista Pramesta	0,286	-0,091	0,008	0,300	1	6	-0,577	0,282	0,375	0,093
6	Andika Mahendra	0,300	-0,077	0,006	0,333	1	7	-0,327	0,372	0,438	0,065
7	Adinda Rahma Sakinah	0,333	-0,044	0,002	0,364	1	8	-0,099	0,460	0,500	0,040
8	Firda Laila Azkia	0,364	-0,013	0,000	0,400	1	9	0,173	0,569	0,563	0,006
9	Anggi Purnairawan	0,400	0,023	0,001	0,429	2	11	0,388	0,651	0,688	0,037
10	Merandi Zakia	0,429	0,052	0,003	0,455	1	12	0,582	0,720	0,750	0,030
11	Bulan Dwi Syafarina	0,429	0,052	0,003	0,462	1	13	0,635	0,737	0,813	0,075
12	Rahma Ayunda	0,455	0,078	0,006	0,500	2	15	0,923	0,822	0,938	0,115
13	Ardika Dinata	0,462	0,085	0,007	0,692	1	16	2,366	0,991	1,000	0,009
14	Kartika Besila	0,500	0,123	0,015							
15	Dwi Adelia Nuramalina	0,500	0,123	0,015							
16	Muhammad Aldo	0,692	0,315	0,099							
ΣX		6,030									
\bar{X}		0,377									
n		16									
s		0,133									
Ltabel		0,213									
Lhitung		0,115									

Kesimpulan : Karena $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal

Lampiran 17

Uji Hipotesis		
No	N-Gain	
	Eksperimen	Kontrol
1	0,333	0,182
2	0,333	0,200
3	0,400	0,250
4	0,455	0,250
5	0,500	0,286
6	0,500	0,300
7	0,556	0,333
8	0,556	0,364
9	0,583	0,400
10	0,636	0,429
11	0,636	0,429
12	0,667	0,455
13	0,667	0,462
14	0,688	0,500
15	0,692	0,500
16	0,700	0,692
17	0,714	
X bar	0,566	0,377
S_t²	0,016	0,018
n₁	17	
n₂	16	
1/n₁	0,059	
1/n₂	0,063	
s₀²	0,017	
s₀	0,130	
t hitung	4,164	
t tabel	2,040	

Keterangan : H1 diterima, H0 ditolak